

António Cabral de Campos Felino

Estudo da Prevalência e Repercussões da Inclusão do Dente Canino Numa População Portuguesa

SOMATOM CR

29-JUL-92
09:58:21
DU4:022
SCAN 30

PC 1522
ME 8.5
ST 10.66
PM 0.27
AR 3.11

LI 148
CO 84
OI 2.0



002
1 648
H/PP

L
E
F
T

5 CM

M 424
C 36

C/CONTRASTE I.V.

15000.1

António Cabral de Campos Felino

**Estudo da Prevalência e Repercussões da Inclusão
do Dente Canino Numa População Portuguesa**

DISSERTAÇÃO DE CANDIDATURA AO GRAU DE DOUTOR
APRESENTADA À FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA
DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Porto — 1993

Capa:

Corte coronal de tomograma de quisto dentígero de canino maxilar esquerdo incluso.

À Amélia

Eurico, Luísa e Isabel

Aos meus Pais

à minha Irmã

*Ao Professor Doutor
Fernando Peres*

*Ao Professor Doutor
Henrique Barros*

*Aos Docentes
da Faculdade de Medicina Dentária do Porto*

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 A inclusão do canino	3
1.1.1 O dente canino	3
1.1.2 Dente incluído e dente retido	3
1.1.3 Frequência da inclusão	4
1.1.4 Manifestações clínicas e radiográficas	4
1.1.5 Exames radiográficos	6
1.2 Embriologia	9
1.2.1 Formação do dente	9
1.2.1.1 Dentinogênese	10
1.2.1.2 Amelogênese	11
1.2.1.3 Formação da raiz	11
1.2.2 Formação das estruturas de suporte	12
1.3 Erupção e exfoliação	13
1.3.1 Fase pré-eruptiva	13
1.3.2 Fase eruptiva	14
1.3.2.1 Alterações tecidulares	14
1.3.3 Fase funcional	16
1.3.4 Factores que contribuem para a erupção	16
1.3.5 Sequência e cronologia da erupção	17
1.3.6 Transposição do canino	18
1.3.7 Transmigração do canino	19
1.4 Anatomia	20
1.4.1 Canino definitivo maxilar	20
1.4.2 Canino definitivo mandibular	22
1.4.3 Variação anatómica do canino	24
1.5 Agenesia	24
1.6 Factores etiológicos da inclusão do canino	26
1.6.1 Factores gerais	26
1.6.1.1 Factores genéticos	26
1.6.1.2 Alterações endócrinas/metabólicas	29
1.6.1.3 Causas infecciosas	29

1.6.2	Factores locais	29
1.6.2.1	Factores embriológicos	29
1.6.2.2	Fenda palatina	30
1.6.2.3	Agenesia do incisivo lateral	31
1.6.2.4	Fecho apical precoce	32
1.6.2.5	Anquilose	32
1.6.2.6	Cronologia e atraso da erupção	33
1.6.2.7	Traumatismo	33
1.6.2.8	Falta de espaço	34
1.6.2.9	Obstáculos mecânicos	35
1.7	Complicações clínicas do canino incluído	38
1.7.1	Diastemas, inclinações e rotações	39
1.7.2	Reabsorção radicular	41
1.7.3	Quisto dentífero do canino incluído	41
1.8	Objectivos do estudo	43
2.	MATERIAL E MÉTODOS	45
2.1	População de estudantes	47
2.2	População de doentes com caninos incluídos	47
2.2.1	Análise dos exames radiográficos	48
2.3	Estudo estatístico	49
3.	RESULTADOS	51
3.1	Estudo de uma população normal	53
3.1.1	Descrição da população de estudantes	53
3.1.2	Frequência de caninos incluídos	54
3.2	Avaliação de uma amostra de doentes com caninos incluídos	55
3.2.1	Descrição da população	55
3.2.2	Distribuição do canino normal e ausente nos maxilares	55
3.2.3	Distribuição dos dentes caninos normais e ausente por sexo e idade	56
3.2.4	Características e distribuição dos caninos ausentes	56
3.2.5	Distribuição dos caninos incluídos por sexo	56
3.2.6	Distribuição dos caninos incluídos por sexo e idade	57
3.2.7	Doentes com pelo menos um canino incluído maxilar	58
3.2.8	Distribuição de doentes com inclusão maxilar, mandibular ou simultânea	58
3.2.9	Número de doentes com um, dois, três ou quatro caninos incluídos	59
3.2.10	Número de doentes com um, dois, três ou quatro caninos incluídos, por sexo e idade	59
3.2.11	Descrição dente a dente dos incluídos	60
3.2.12	Relação entre caninos incluídos e caninos temporários	60
3.2.13	Posição do canino incluído em relação aos dentes vizinhos	61
3.2.14	Descrição do canino incluído com ou sem complicações	65

3.2.15	Descrição do canino incluso com ou sem complicações de acordo com os grupos etários considerados	66
3.2.16	Descrição do canino incluso com ou sem complicações de acordo com o sexo	67
3.2.17	Descrição das complicações do canino incluso maxilar	68
3.2.18	Descrição das complicações do canino incluso mandibular	76
3.3	Comparação da amostra normal e da série de doentes	84
4.	DISCUSSÃO	85
4.1	Comentários gerais	87
4.2	Comentários dos resultados	89
4.3	Descrição e comentários sobre as complicações do canino incluso	92
4.3.1	Diastemas, inclinações e rotações	93
4.3.2	Reabsorção radicular	94
4.3.3	Quisto dentífero do canino incluso	95
4.3.4	Tratamento do canino incluso	100
4.3.4.1	Extracção do canino incluso	100
4.3.4.2	Exposição cirúrgica do canino	102
4.3.4.3	Tracção ortodôntico-cirúrgica	103
4.3.4.4	Autotransplante	105
5.	CONCLUSÕES	107
6.	RESUMO	111
	SUMMARY	115
	RESUMÉ	117
7.	BIBLIOGRAFIA	119
8.	ANEXOS	129

1. INTRODUÇÃO

“A epidemiologia como ciência que estuda os determinantes da saúde e das doenças nas populações, vem adquirindo uma crescente importância na compreensão dos mais variados aspectos da Medicina e tem por isso larga repercussão na clínica e na saúde pública”. Henrique Barros

A regressão volumétrica do complexo maxilo-dentário e a redução de certas dimensões no Homem Moderno são consideradas por alguns autores como característica essencial da evolução dos Hominídeos. Deste modo, as inclusões dentárias podem-se explicar do ponto de vista paleontológico por esta redução gradual do tamanho dos maxilares, que torna mais difícil a colocação na arcada dos dentes que erupcionam mais tardiamente, nomeadamente o canino. Quanto aos dentes supranumerários, que em muitos casos ficam inclusos, embora noutros erupcionem, podem considerar-se como remanescentes dos dentes ancestrais ⁽¹⁾.

Nas etapas evolutivas percorridas até ao Homem actual, pode também estar a explicação de alterações no número e morfologia dos dentes ⁽²⁾. Recentemente, na necrópole de Sulmona foram encontrados restos de um crânio humano da Idade do Ferro que apresentava agenesia dos incisivos laterais superiores e a persistência dos caninos temporários ^(2,3).

1.1 A INCLUSÃO DO CANINO

1.1.1 O DENTE CANINO

O termo “canino” tem origem no latim *canis* pela semelhança que estes dentes, com suas cúspides pontiagudas e as suas raízes robustas, apresentam com os dentes preênseis dos Carnívoros.

Os caninos parecem ser os dentes mais estáveis dos maxilares e são frequentemente os últimos que se perdem. Têm um papel muito importante na integridade das arcadas dentárias naturais pela sua eficiência funcional, bem como na reposição de dentes perdidos por procedimentos protéticos. A crista óssea que recobre as raízes constitui a chamada eminência canina, que assegura a expressão facial normal da boca e lábios. O seu valor estético torna-se relevante aquando da perda destes dentes, pela dificuldade que surge em repor a aparência facial anterior ⁽⁴⁾.

1.1.2 DENTE INCLUSO E DENTE RETIDO

Existe muita controvérsia entre os diversos autores acerca da definição de dente incluso e de dente retido. Iremos adoptar no nosso trabalho o conceito de dente incluso como sendo aquele que tendo terminado o seu desenvolvimento, nunca entrou em contacto com a cavidade oral, ficando deste modo rodeado de osso com o saco pericoronário intacto. Este dente nunca poderá completar a sua erupção autónomamente, mesmo quando eliminada a causa da inclusão, contrariamente ao dente retido.

O conceito de dente retido corresponde ao dente que, ao atingir a sua época normal de erupção, permanece parcial ou totalmente detido nos maxilares, embora apresente ainda potencial eruptivo. Um dente retido pode sofrer desinclusão ao eliminar-se a causa ou ao remover-se o obstáculo que o impedia de erupcionar, todavia após a sua completa maturação pode ficar incluso ^(2,5).

1.1.3 FREQUÊNCIA DA INCLUSÃO

A taxa de prevalência mede a proporção de indivíduos que, numa certa população têm uma doença ou característica num determinado momento.

A taxa de incidência mede a ocorrência de casos novos de determinada doença surgidos num período de tempo específico.

Deste modo, a incidência diz-nos a que ritmo ocorrem doenças num determinado grupo de indivíduos sãos. A prevalência mede a probabilidade de haver pessoas a sofrer da doença num dado momento.

Na prevalência refletem-se dois factores: o número de pessoas que adoeceram anteriormente (isto é, a incidência), e a duração das respectivas enfermidade ⁽⁶⁾. Estas medidas de frequência dão-nos informações distintas sobre a repercussão das patologias na população.

Os dentes inclusos são uma patologia com uma prevalência muito elevada, pelo que os profissionais de Saúde Oral devem estar familiarizados com o seu diagnóstico, complicações clínicas e resolução cirúrgica.

Dachi e Howell ⁽⁷⁾ examinaram 3874 ortopantomografias de rotina em doentes com mais de 20 anos de idade e encontraram em 17% deles pelo menos, um dente incluso. Os dentes inclusos mais frequentes são o terceiro molar maxilar (22%), o terceiro molar mandibular (18%) e o canino maxilar (0,9%), o que corresponde a um total de 34 caninos maxilares inclusos nos 3874 doentes estudados.

Archer ⁽⁸⁾ adicionou a esta lista, o quarto grupo de dentes inclusos mais frequentes: premolar mandibular, canino mandibular, premolar maxilar, incisivo central maxilar e incisivo lateral maxilar. No entanto, qualquer dos dentes não referidos podem aparecer inclusos, embora numa percentagem muito reduzida.

De acordo com a generalidade dos estudos a ocorrência do canino maxilar incluso varia entre 0,8% e 2,4% ^(7,8,9) parecendo ser ligeiramente mais frequente no sexo feminino e sendo na maioria dos casos unilateral. A inclusão por palatino é cerca de três vezes mais comum que a inclusão por vestibular. Na inclusão maxilar a posição mais frequentemente encontrada é aquela em que a coroa do canino está entre o ápice e o colo do incisivo lateral com o seu eixo longitudinal formando um ângulo com o plano sagital. Para o canino mandibular incluso, a frequência oscila entre 0,05% e 0,4% ⁽⁹⁾.

1.1.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E RADIOGRÁFICAS

Só a partir dos 15 anos de idade um canino não erupcionado pode ser considerado incluso.

A principal manifestação clínica da inclusão é a ausência do canino na arcada, (fig.1.1) que muitas vezes está associada à presença do canino temporário ou ainda à falta da bossa canina vestibular (fig.1.2).



Fig. 1.1 — A ausência do canino na arcada pode ser um sinal clínico da sua inclusão.



Fig. 1.2 — A persistência do canino temporário pode ser um sinal clínico da inclusão do canino definitivo.

A presença de diastema ou diastemas nos incisivos, a não existência do espaço para a colocação do canino na “zona de suporte”, alterações dos dentes vizinhos como inclinação, rotação, mesialização, ou mobilidade dentária, são sinais clínicos que sugerem a inclusão.

Na presença de uma bóssula vestibular ou palatina/lingual, próximo do local onde o canino deveria erupcionar, podemos suspeitar da sua inclusão. Também a existência de um espessamento do saco pericoronário pode ser interpretado como sinal de alteração da fisiologia normal da erupção ⁽¹⁰⁾.

Quando o dente aparece orientado com inclinação mesial na ortopantomografia, com a coroa mesial em relação ao bordo lateral da cavidade nasal e se o espaço para a sua colocação estiver diminuído, a probabilidade do canino ficar incluído é maior. Se o canino se encontrar numa posição mais vertical o espaço necessário à sua colocação é menor, do que no caso de estar incluído ^(2,11).

Num estudo longitudinal do controlo de erupção do canino maxilar, em 505 crianças suecas em idade escolar (8-12 anos), Erikson e col. ⁽¹²⁾ acompanharam a erupção dos caninos maxilares através da palpação digital que relacionaram com o desenvolvimento oclusal e somático. O objectivo era estabelecer a extensão da complementaridade entre o exame clínico e radiográfico. Tendo concluído que a idade não era um critério válido para a investigação radiográfica da posição do canino, observaram que 29% das crianças com 10 anos não apresentavam caninos palpáveis bilateralmente, o mesmo ocorrendo em 5% das crianças com 11 anos. Uma posição de erupção favorável corresponde à presença de uma bossa palpável por vestibular na zona apical do canino temporário. A prevalência de caninos por erupcionar e não palpáveis era de 3% no grupo etário dos 11 aos 15 anos. Em 70% das crianças com mais de 10 anos, de acordo com os critérios clínicos de diagnóstico, estava indicado o exame radiográfico para determinar a posição do canino.

1.1.5 EXAMES RADIOGRÁFICOS

Não pretendemos fazer uma exposição exaustiva das várias técnicas radiográficas, mas referi-las por constituírem procedimentos de rotina, imprescindíveis na nossa prática clínica.

Entre as técnicas intraorais, a radiografia retroalveolar é o exame mais fiável (fig. 1.3)

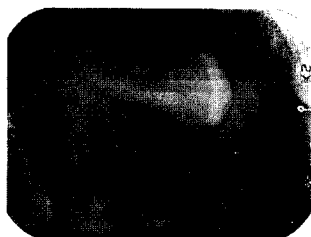


Fig. 1.3 — Radiografia retroalveolar de canino maxilar direito incluído.

porque permite observar o dente na sua totalidade, o parodonto e o osso que o envolve, particularmente no estudo do canino incluído ^(13,14,15).

A radiografia oclusal complementa a retroalveolar ao permitir um estudo de uma área mais ampla dos maxilares, nomeadamente de fractura alveolar, palatina, mandibular, limites de lesões quísticas e tumorais, corpos estranhos e dentes incluídos. No caso do canino incluído, (figs. 1.4 e 1.5) com esta técnica intraoral, observamos a localização e a relação do dente, com as arcadas dentárias (localização palatina ou lingual, vestibular e intermédia) ^(13,14,15,16).



Fig. 1.4 — Radiografia oclusal de canino maxilar direito incluído por palatino.

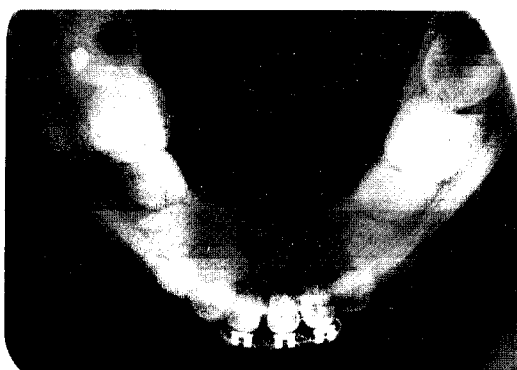


Fig. 1.5 — Radiografia oclusal de dois caninos incluídos mandibulares situados por lingual..

De entre as técnicas extraorais, a ortopantomografia é a mais importante e aquela à qual recorreremos obrigatoriamente na nossa prática clínica. Oferece uma informação panorâmica dos maxilares (situação, alterações estruturais e osteopatias, fracturas, etc.), estruturas anatómicas vizinhas e da dentição (fig. 1.6). Permite-nos estudar o estado dos dentes, posição, número, erupção, incluídos, supranumerários e todas as alterações patológicas com manifestação radiográfica ^(13,14,17).



Fig. 1.6 — A ortopantomografia permite uma visão de conjunto dos dentes e dos maxilares.

Permite-nos estudar o estado dos dentes, posição, número, erupção, incluídos, supranumerários e todas as alterações patológicas com manifestação radiográfica ^(13,14,17).

No caso específico da inclusão do canino, a ortopantomografia é muito importante no seu diagnóstico precoce ^(14,18,19,20,21).

Apesar de apresentar certa distorção que não deve ser negligenciada no estudo dos dentes incluídos, permite fazer uma previsão do tamanho méso-distal do dente ⁽²²⁾. Quando

analisada cuidadosamente, essa distorção pode contribuir para uma localização mais exacta do dente incluso nos maxilares ⁽²³⁾.

Ocorrem por vezes, por má técnica do tratamento da radiografia, nomeadamente na revelação e fixação, artefactos (ex. manchas pelo fixador ou por sujidade ou outra alteração nos écrans do “chassis”) que podem induzir erro no diagnóstico do dente incluso ⁽²⁴⁾.

A telerradiografia de perfil (figs. 1.7 e 1.8), sendo uma técnica extraoral tão comum na prática ortodôntica, não constitui para nós um exame de rotina, embora seja importante nalguns casos de caninos inclusos como os ectópicos ou os situados próximos da linha média ⁽²⁵⁾.



Fig. 1.7 — Telerradiografia de perfil apresentando um canino maxilar incluso horizontal.



Fig. 1.8 — Telerradiografia de perfil mostrando um canino mandibular incluso com a cúspide situada por vestibular próximo da linha média.

A tomografia computadorizada criou uma visão diferente da anatomia (fig. 1.9), pela realização de cortes tomográficos nos vários planos do espaço (coronal, axial e sagital) em diversos níveis do organismo. Com os tomogramas é possível visualizar e estudar a localização exacta, volume, extensão em profundidade e relações com estruturas vizinhas, de lesões relacionadas com os maxilares, nomeadamente lesões quísticas, tumorais e fracturas ⁽²⁵⁾. Deste modo, o recurso à tomografia computadorizada em doentes com caninos inclusos, oferece uma imagem de grande precisão e detalhe da morfologia e posição do dente ou dentes inclusos e suas complicações, constituindo um complemento às técnicas radiográficas tradicionais ^(26,27). Todavia, a quantidade de radiação necessária neste exame é bastante maior que aquela utilizada pelas outras técnicas.



Fig. 1.9 — Tomografia computadorizada, cortes coronais observado-se um canino maxilar direito incluído.

Outra técnica especial é a ressonância magnética (RM), que apresenta vantagens por não utilizar radiações ionizantes. A partir da emissão de um sinal pelo núcleo dos átomos de hidrogénio quando sujeitos a um campo magnético, obtêm-se imagens, dos mesmos cortes que se podem efectuar na tomografia computadorizada (fig. 1.10). Estando o hidrogénio presente em quantidades diferentes nos tecidos do corpo humano (em maior quantidade nos tecidos moles

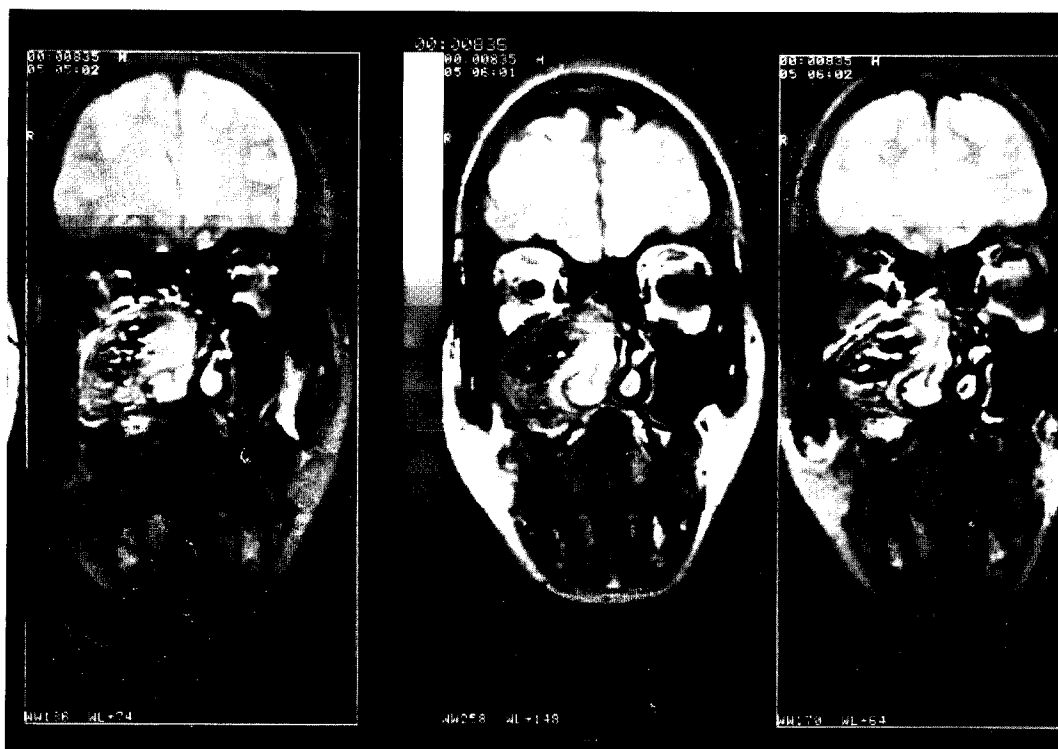


Fig. 1.10 — Ressonância magnética, cortes coronais ponderados em T1 e T2. Lesão expansiva maxilar direita com sinal heterogêneo de média intensidade em T1 e de maior sinal em T2 mostrando um quisto dentígero.

e menor nos tecidos duros), a ressonância magnética produz imagens de contraste entre eles com grande nitidez e pormenor. Enquanto a tomografia computadorizada efectua uma leitura das características morfológicas duma lesão, a ressonância magnética reflecte nas suas imagens, alterações bioquímicas, moleculares, através de diferentes texturas e densidades⁽²⁵⁾. Embora exija uma técnica mais demorada, causando a alguns doentes uma sensação de claustrofobia, a ressonância magnética é absolutamente inócua e pensamos que será futuramente na prática clínica um importante e acessível meio de diagnóstico.

1.2 EMBRIOLOGIA

Os vinte dentes temporários e os trinta e dois dentes definitivos formam-se a partir da interacção entre as células do epitélio oral e as células do mesênquima subjacente. Cada um desenvolve-se como uma unidade anatómica independente, atravessando várias fases (fase de gomo dentário, fase em taça ou capuz e fase de órgão de campainha). Na fase primitiva do desenvolvimento do dente, o gérmen dentário cresce e expande-se e as células que irão formar os tecidos duros diferenciam-se. Na fase do órgão de campainha surge a dentinogénese e amelogénese. Simultaneamente, os tecidos de suporte (ligamento parodontal e osso alveolar) iniciam o seu desenvolvimento, o que ocorre quer nos monorradiculares, quer nos plurirradiculares. Depois da coroa completar a sua formação, o dente erupciona na cavidade oral e o desenvolvimento radicular continua, até o dente estar funcional e os tecidos de suporte completamente desenvolvidos⁽²⁸⁾.

1.2.1 FORMAÇÃO DO DENTE

O primeiro sinal do desenvolvimento dentário surge na sexta semana de vida intra-uterina com a proliferação do epitélio oral para formar a lâmina dentária, que se invagina para

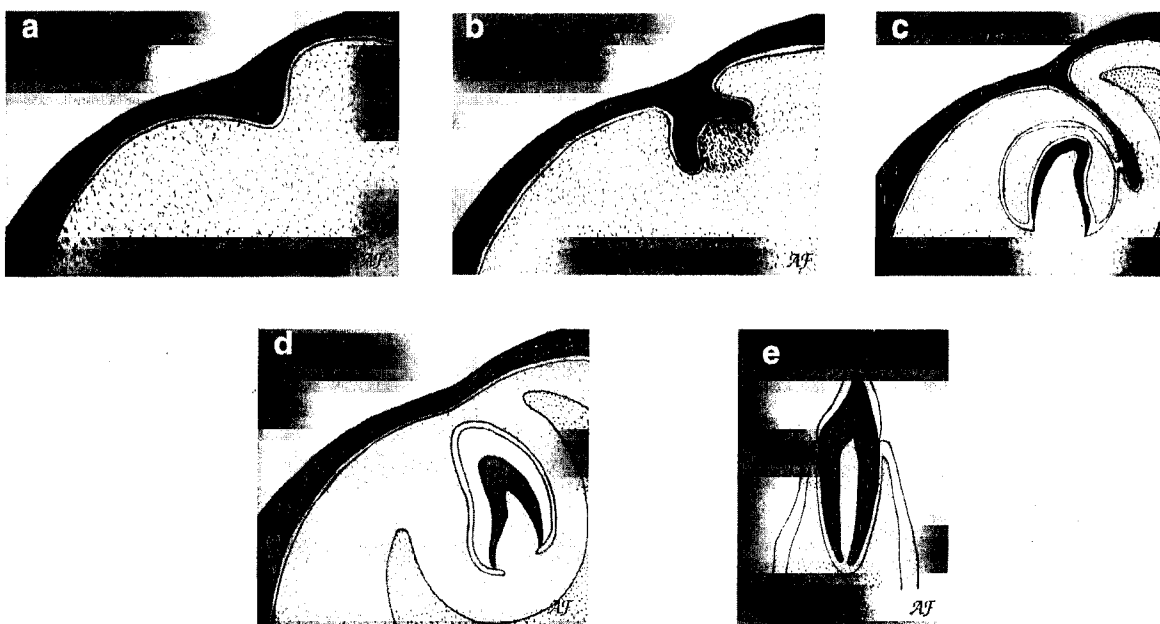


Fig. 1.11 (a,b,c,d,e) — Formação do gérmen dentário, desde a fase do gomo dentário até ao dente completo.

o interior do mesênquima em todo o perímetro do maxilar e da mandíbula. A lâmina dentária dá origem aos vinte gomos dentários dos dentes temporários que continuando a desenvolver-se irão dar os trinta e dois gomos da dentição definitiva.

O desenvolvimento dentário pode alterar-se por carências nutricionais, drogas e radiação X.

A formação dos dentes é um processo contínuo com três fases distintas. A fase de formação do gomo dentário correspondente ao crescimento das células do órgão do esmalte, dá lugar à fase em taça ou capuz, que é constituída pelo órgão do esmalte pela papila dentária e por uma condensação do mesênquima que os envolve — o folículo dentário (fig. 1.11).

Com o crescimento do órgão do esmalte e da papila dentária adjacente o gérmen do dente atinge a fase de órgão de campainha. O órgão de esmalte diferencia-se em epitélio externo do esmalte, que cobre a superfície externa convexa deste órgão, epitélio interno do esmalte que constitui o contorno da futura forma da coroa do dente, o estracto intermédio que é constituído por uma camada de células adjacentes ao epitélio interno do esmalte no interior do órgão do esmalte e o retículo estrelado que o preenche. Nesta a fase de diferenciação as células do epitélio interno alongam-se e diferenciam-se em ameloblastos que serão as células formadoras do esmalte. O estracto intermédio adjacente aos ameloblastos intervem com estes na formação do esmalte. As células do epitélio externo associadas a capilares são responsáveis pela nutrição dos ameloblastos e das outras células do órgão. Durante esta fase as células da periferia da papila dentária diferenciam-se em odontoblastos, que são células mais longas que irão formar a dentina.

A lâmina dentária lateral que une o gomo à lâmina dentária onde este teve origem, degenera por lise celular e invasão do mesênquima desaparecendo. Mantém-se apenas, mais posteriormente na boca, onde outros dentes estão em fases de desenvolvimento mais atrasadas. Os gomos tornam-se assim independentes do epitélio oral.

A papila dentária é constituída por fibroblastos que constituem um retículo delicado atravessado na parte central por vasos sanguíneos e na periferia por vasos de menor calibre. Só alguns pequenos nervos fazem parte da polpa em formação e mais tarde quando o dente erupciona os nervos mielinizados tornam-se abundantes em todo o órgão pulpar. Das células da periferia da papila originam-se os odontoblastos.

Quando a papila dentária está rodeada de dentina chama-se polpa dentária.

1.2.1.1 DENTINOGENESE

A dentinogénese tem início quando os odontoblastos se afastam da polpa e da lâmina basal, depositando fibrilas de colagénico e matéria orgânica que constituem a pré-dentina. Conforme esta matriz não mineralizada se vai formando, envolve os processos celulares dos odontoblastos que ficam no interior dos tubulos dentinários. Numa segunda fase ocorre a deposição de cristais de hidroxiapatite (fosfato tricálcico) nesta matriz transformando a pré-dentina em dentina. Diariamente forma-se um novo incremento de pré-dentina ao longo do limite da polpa, e a pré-dentina adjacente mais periférica que se formou no dia anterior mineraliza-se transformando-se em dentina. Assim o processo de formação apresenta um ritmo diário de deposição originando as chamadas linhas incrementais por diferenças na mineralização ^(28,29,30,31).

1.2.1.2 AMELOGÉNESE

A amelogénese tem início com a deposição de esmalte pelos ameloblastos depois que alguns micra de dentina se depositaram na junção amelodentinária.

Os ameloblastos, à medida que se afastam da junção amelodentinária por deposição da matriz de esmalte, mantêm a sua orientação em fiada através de desmossomas nos extremos proximal e distal. Nesta fase, no seu extremo apical desenvolve-se um processo cónico (fibras de Tommes) que marcam a superfície do esmalte. O primeiro esmalte depositado na superfície da dentina estabelece a junção amelodentinária. A matriz do esmalte forma-se em camadas contínuas da junção amelodentinária para a superfície do dente.

Substâncias necessárias para o desenvolvimento do esmalte chegam através dos vasos sanguíneos, ao epitélio externo do esmalte e são filtrados através do retículo estrelado até às células do estracto intermédio. Depois estas substâncias passam para os ameloblastos onde a síntese da proteína do esmalte “amelogenina” ocorre. Assim que a amelogenina se deposita a matriz começa a mineralizar-se por deposição de pequenos cristais de mineral. Inicialmente deposita-se cerca de 25% do total de mineral do esmalte, 70% resulta do crescimento destes cristais e 5% é água. A formação da matriz e a mineralização continua perifericamente até às pontas das cúspides e lateralmente nas coroas. Finalmente mineraliza-se a região cervical de cada coroa. A proteína do esmalte mais maduro chama-se enamulina.

O conteúdo mineral do esmalte rapidamente ultrapassa o da dentina que é de cerca de 69%. O esmalte é composto por 96% de mineral, a maior concentração de qualquer tecido do corpo.

À medida que os ameloblastos completam a deposição de matriz a superfície do esmalte torna-se lisa. Quando o esmalte atinge a fase de maturação, os ameloblastos tornam-se mais activos na absorção da matriz orgânica e da água o que permite continuar a mineralização. Mesmo após a erupção dos dentes depois do nascimento a mineralização do esmalte continua. Finalmente os ameloblastos segregam uma cutícula orgânica na superfície do esmalte e eles próprios ficam aderentes a este revestimento orgânico através de hemidesmossomas.

A coroa aumenta de tamanho através da proliferação das células do epitélio interno do esmalte entre as cúspides e aumenta em comprimento pela diferenciação de novos ameloblastos seguida da formação de esmalte na região cervical da coroa em desenvolvimento. O esmalte está completo quando a coroa atingiu o seu tamanho e o seu conteúdo mineral normal ^(28,29,30,31).

1.2.1.3 FORMAÇÃO DA RAIZ

A formação da raiz é contínua durante e após a erupção do dente. Começa quando o esmalte e a dentina atingem a futura junção amelodentinária, onde as células dos epitélios externo e interno do esmalte se unem. Estas células continuam a crescer em comprimento formando uma dupla camada que constitui o epitélio radicular ou a bainha epitelial de Hertwing. Na raiz a camada interna de células induz os odontoblastos a formar dentina radicular.

O comprimento, a curvatura, a espessura e o número de raízes estão dependentes destas células e da sua relação com as células mesenquimatosas da polpa subjacente.

Enquanto que as células do epitélio interno da raiz estimulam a diferenciação dos odontoblastos e a formação de dentina, as células do epitélio externo depositam uma membrana cuticular na superfície da raiz.

Na sua porção terminal a bainha de Hertwing do tecido radicular inclina-se na direcção da polpa cerca de 45° constituindo esta área o diafragma epitelial. Este rodeia a abertura apical da polpa durante o desenvolvimento da raiz e, é a proliferação destas células que consegue mais algum crescimento da raiz.

À medida que o tecido radicular cresce, os odontoblastos diferenciam-se ao longo do limite pulpar e a dentina radicular continua a formar-se. Há uma continuidade entre a dentina da coroa e a da raiz até ao diafragma epitelial apical. A dentinogénese continua até que a raiz está completa, com uma abertura apical entre 1 e 3 mm. Ao mesmo tempo a membrana cuticular, desorganiza-se formando restos epiteliais. Os restos epiteliais persistem e deslocam-se da superfície da dentina para a área folicular. Células mesenquimatosas da área folicular deslocam-se por sua vez entre os restos epiteliais e entram em contacto com a superfície da raiz. Aqui diferenciam-se em cimentoblastos e iniciam a secreção de cimentóide. O cimentóide é o cimento não calcificado que depois se mineraliza. O cimento que se forma junto da junção amelocimentária aparece acelular, enquanto o do ápice da raiz, que se forma depois da erupção do dente é celular. Uma vez que o cimento apical é mais fino provavelmente requer a presença de cimentócitos para manter a sua vitalidade.

Com o aumento do comprimento da raiz os dentes movimentam-se para cima, criando espaço para a raiz crescer, assim, o crescimento radicular ocorre com a mesma intensidade dos movimentos eruptivos. O cimento pode atingir uma fase quiescente e activar-se só em resposta à necessidade de reparação.

O tecido epitelial radicular nunca é visto como uma estrutura contínua uma vez que as suas camadas celulares se desorganizam quando a dentina radicular se começa a formar. No entanto o diafragma epitelial é mantido até que a raiz se completa.

É o tecido epitelial radicular que, através do seu crescimento diferencial, determina se o dente tem uma ou mais raízes, se são longas ou curtas, curvas ou rectas. No entanto se o espaço é insuficiente, a raiz desenvolve-se em conformidade com o espaço disponível ^(28,29,30,31).

1.2.2 FORMAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE SUPORTE

(Osso e ligamento parodontal)

As células mesenquimatosas mais próximas da coroa e que a rodeiam constituem o folículo dentário que intervêm na formação do osso alveolar e do ligamento parodontal.

O ligamento parodontal forma uma união especializada entre o cimento do dente e o osso alveolar.

Fibras delicadas aparecem na região apical da raiz quando ela inicia a sua formação na área cervical. Fibroblastos dão origem a outros grupos de fibras colagénicas que aparecem à medida que a raiz cresce. Estas fibras ficam embebidas num dos lados no cimento e do outro lado espalham-se e entram em contacto com o osso alveolar em formação. Há evidência de um “turnover” muito rápido para estas fibras que são continuamente renovadas, embora seja mais elevado na área apical e mais reduzido na região cervical do ligamento.

A maturação do ligamento que aumenta a sua densidade ocorre à medida que o dente atinge a sua oclusão funcional.

Canais acessórios podem colocar a polpa em contacto com o ligamento parodontal em algum ponto ao longo da raiz, embora normalmente surjam perto do ápice. Infecções da polpa ou do ligamento parodontal podem, deste modo, disseminar-se para os tecidos adjacentes. Uma bolsa parodontal recidivante ao tratamento, pode ter origem nesta alteração. Do mesmo modo pode estar relacionada com o processo infeccioso dum dente incluído.

À medida que o dente se desenvolve, também o processo alveolar se vai formando criando espaço para o crescimento das raízes.

Inicialmente o processo alveolar surge como um esboço ósseo. Depois aprofunda-se e criam-se septos entre os dentes para completar as criptas. Quando o dente erupciona o processo alveolar e o ligamento parodontal atingiram maturidade suficiente para suportar o dente funcional. O osso que se forma entre as raízes dos dentes plurirradiculares é chamado de osso interradicular. Na sua forma final o osso alveolar é composto pelo osso alveolar propriamente dito e pelo osso de suporte ^(28,29,30,31).

1.3 ERUPÇÃO E EXFOLIAÇÃO

A erupção dentária é o processo pelo qual os dentes em desenvolvimento emergem, através do osso e dos tecidos moles das arcadas e da mucosa que os recobre, na cavidade oral para entrar em contacto com os antagonistas e desempenhar a sua função na mastigação. Os movimentos da erupção têm início durante a formação da coroa e são acompanhados por alterações do osso em formação que ocorrem na fase pré-eruptiva. A fase eruptiva pré-funcional tem início com a formação da raiz e continua até o dente surgir na cavidade oral. A erupção continua até os dentes atingirem o plano oclusal. A fase de erupção funcional corresponde a pequenos movimentos eruptivos que compensam o crescimento das arcadas e o desgaste oclusal. A erupção constitui assim, um processo contínuo que só termina com a perda do dente. As dentições temporária e definitiva podem apresentar alterações da cronologia, sequência e da própria erupção.

1.3.1 FASE PRÉ-ERUPTIVA

A fase pré-eruptiva inclui todos os movimentos das coroas dentárias, de dentes temporários e definitivos, desde o início da sua formação até ao seu completo desenvolvimento e termina com o início da formação da raiz. Os movimentos das coroas são influenciados por alterações de posição das coroas vizinhas e modificações do maxilar e da mandíbula durante a maturação e crescimento. Com o aumento de comprimento das arcadas há movimentos mesiais e distais de ambas as dentições. Eventualmente as coroas dos dentes definitivos movem-se ajustando-se às suas posições em relação às raízes dos dentes temporários a reabsorver e ao osso alveolar em remodelação, especialmente durante a fase de dentição mista (entre os 8 e os 12 anos de idade).

No início desta fase os dentes anteriores definitivos começam a desenvolver-se por lingual. Mais tarde quando os dentes temporários erupcionam, os seus sucessores definitivos posicionam-se por lingual e próximo do terço apical das suas raízes. Os premolares variam

de uma posição perto da área oclusal dos molares temporários até à sua localização no interior das suas raízes. Esta alteração de posição deve-se à erupção dos dentes temporários e ao crescimento em altura das estruturas de suporte. Por outro lado, os molares definitivos que não têm predecessores temporários desenvolvem-se sem este tipo de relação. Os molares maxilares desenvolvem-se no interior das tuberosidades com as suas faces oclusais ligeiramente rodadas para distal. Os molares mandibulares desenvolvem-se no ramo mandibular com as suas faces oclusais ligeiramente rodadas para mesial.

1.3.2 FASE ERUPTIVA

Esta fase começa com o início da formação da raiz e termina quando o dente atinge o plano oclusal.

O primeiro passo na formação da raiz corresponde à proliferação do tecido radicular epitelial que com o tempo inicia a formação de dentina radicular e da polpa. A formação radicular também causa um aumento do tecido fibroso que envolve o folículo dentário. Paralelamente ocorre um movimento da coroa em direcção oclusal através das criptas ósseas até atingir a mucosa oral, pela necessidade de criar espaço para o alongamento da raiz. Deste modo o epitélio reduzido do esmalte, contacta e funde-se com o epitélio oral. Posteriormente, a coroa atravessa a membrana epitelial que resultou da fusão dos dois epitélios, permitindo a entrada do esmalte na cavidade oral. Só a “cutícula primária” segregada anteriormente pelos ameloblastos cobre então o esmalte.

O movimento oclusal intraoral do dente em erupção, continua até ocorrer o contacto com a coroa do dente antagonista. O movimento do dente através da mucosa causa a progressiva exposição da superfície da coroa e o deslocamento apical da inserção gengival. A coroa exposta é denominada coroa clínica e a coroa anatómica corresponde à porção do dente desde a ponta da cúspide até à junção amelocimentária.

Quando há perda do antagonista pode ocorrer a extrusão do dente que “erupciona” mais que o normal.

1.3.2.1 ALTERAÇÕES TECIDULARES

Esta fase é caracterizada por alterações significativas nos tecidos que envolvem o dente em erupção.

O folículo dentário altera-se criando o caminho para o dente em erupção. Inicialmente, por cima do dente, aparece uma zona com fibras de tecido conjuntivo e células em degenerescência. Durante este processo, o número de vasos sanguíneos diminui e as fibras nervosas dividem-se em fragmentos que degeneram. O espaço sobre o dente, constituído por estes tecidos em alteração, forma uma área triangular, o “trajecto de erupção” do dente. Na periferia desta zona, fibras foliculares formam o *gubernaculum dentis* e dirigem-se para a mucosa. Pensa-se que estas fibras guiam o dente no seu movimento eruptivo e asseguram deste modo a sua erupção.

Nesta zona de tecidos moles, macrófagos libertam enzimas hidrolíticas que ajudam a

destruição destes tecidos e o desaparecimento de vasos sanguíneos. São também encontrados osteoclastos ao longo dos bordos do osso em reabsorção. À medida que o dente aumenta de tamanho e se movimenta, osteoclastos e os osteoblastos, remodelam o osso. A erupção dentária juntamente com o aumento da quantidade de osso alveolar de suporte contribui para o aumento da altura da face em desenvolvimento.

Apesar da erupção dos dentes definitivos ser semelhante à que ocorre com os dentes temporários, a presença das raízes destes dentes representa um problema adicional. O processo de reabsorção destas raízes é semelhante ao da reabsorção óssea que ocorreu durante a sua erupção. Os dentes definitivos apresentam um trajecto de erupção lingual em relação aos seus predecessores. Os molares definitivos erupcionam no espaço alveolar distal aos dentes temporários.

À medida que as raízes dos dentes temporários vão sendo reabsorvidas, as coroas vão-se perdendo, sendo este processo conhecido como exfoliação dentária. A reabsorção da dentina ocorre de modo análogo à reabsorção óssea. Os processos de reabsorção do osso e do dente estão dependentes da acção de osteoclastos, que se formam a partir da fusão de monócitos da corrente sanguínea. A sua função é reabsorver os tecidos duros, através de enzimas hidrolíticas que eles próprios sintetizam e que separam a matriz mineral do colagénio. Os mesmos osteoclastos ingerem esses fragmentos minerais e continuam a sua dissolução intracelular. Pensa-se que fibroblastos especiais destroem as fibras colagénicas pela sua ingestão através de um sistema de fagolisossomas intracelular. Os aminoácidos resultantes são usados na formação de colagénio, no interior da mesma célula, que possivelmente será usado na formação de osso na mesma área.

Os molares definitivos como não têm predecessor temporário erupcionam atravessando somente o osso alveolar.

Os tecidos que rodeiam o dente também sofrem modificações. Assim fibras delicadas que podíamos encontrar paralelamente à superfície dentária formam agora feixes de fibras que se inserem na superfície dentária e se estendem em direcção oposta. As primeiras fibras a aparecerem são aquelas da área cervical, quando a raiz inicia a sua formação. À medida que se dá o crescimento radicular, mais feixes de fibras aparecem na sua superfície, sendo os fibroblastos as células activas na síntese e degradação destas fibras de colagénio. Com a erupção dentária o osso alveolar aumenta de modo a acomodar a raiz em



Fig. 1.12 (a,b,c) — Na radiografia oclusal (a), observa-se a persistência do canino temporário do lado direito, a presença na arcada dos caninos definitivos, agenesia dos incisivos laterais e a presença de um dente conóide no lugar do incisivo lateral esquerdo. Radiografia retroalveolar do lado direito (b). Radiografia retroalveolar do lado esquerdo (c).

de modo a acomodar a raiz em

formação. Durante a erupção, a síntese de colagénio e o “turnover” destas fibras é muito rápido, ocorrendo em 24 horas. Este mecanismo permite a desinserção das fibras conforme o dente se movimenta em direcção oclusal e a sua inserção posterior, quando novo osso se forma à volta do dente. Gradualmente, vão-se organizando e aumentando em número e densidade. Os vasos sanguíneos tornam-se mais proeminentes no ligamento em desenvolvimento, exercendo pressão adicional no dente em erupção.

A persistência do dente temporário pode ficar a dever-se à falta de desenvolvimento do seu sucessor definitivo (fig. 1.12).

Todas as alterações que ocorrem nos tecidos moles e no osso que rodeia o ápice radicular, são compensatórias do crescimento radicular. Os fibroblastos aparecem em grande número nesta zona formando uma fina malha de fibras que se calcificam criando trabéculas ósseas. Pensa-se que este trabeculado forma uma espécie de rede junto ao ápice do dente, que preenche o espaço e compensa os movimentos eruptivos do mesmo. Gradualmente, este trabeculado densifica-se com o aparecimento de lâminas ósseas adicionais que se mantêm até que o dente entra em oclusão. Depois forma-se osso denso à volta do ápice do dente e os feixes de fibras inserem-se no cimento e osso alveolar, fornecendo um maior suporte dentário.

1.3.3 FASE FUNCIONAL

Esta fase inicia-se quando o dente entra em oclusão e mantém-se enquanto este se encontrar na cavidade oral. Durante este período em que se completa a formação da raiz, o osso alveolar vai sofrendo reabsorções para se ajustar à configuração do ápice radicular. O canal radicular torna-se mais estreito como resultado da maturação da raiz e as fibras mais apicais desenvolvem-se para compensar as forças oclusais. O desenvolvimento da raiz só se completa depois do dente ter iniciado a sua função. Este processo demora entre um e um ano e meio nos dentes temporários, entre dois e três anos nos dentes definitivos.

Depois do dente entrar em oclusão, a densidade mineral do osso alveolar aumenta e as fibras principais do ligamento parodontal aumentam de dimensões e modificam a sua posição. Estas fibras estão separadas em grupos orientados entre a gengiva, a crista alveolar, a superfície alveolar e à volta da raiz, que estabilizam o dente. Os vasos sanguíneos tornam-se altamente organizados nos espaços entre as fibras. Mais tarde a abrasão e atricção dentárias podem baixar a superfície oclusal do dente provocando uma ligeira erupção compensatória da perda de estrutura dentária. Esta alteração depende da aposição de cimento no ápice ou na bifurcação da raiz do dente.

1.3.4 FACTORES QUE CONTRIBUEM PARA A ERUPÇÃO

A principal causa de erupção parece ser o crescimento da raiz e a pressão exercida pela expansão pulpar. A proliferação celular, o aumento da vascularização e a formação de osso rodeando o dente são outras causas apontadas. Factores adicionais como, influência endócrina, alterações vasculares e degradação enzimática podem contribuir para a erupção do dente.

Provavelmente todos estes factores têm influência no processo de erupção mas não necessariamente de forma independente uns dos outros. Apesar de todos os factores envolvidos na erupção dentária não serem ainda conhecidos, acredita-se que o aumento do comprimento da raiz, o crescimento do osso alveolar e a tracção exercida pelo ligamento parodontal são os mais importantes. Estes fenómenos ocorrem paralelamente às alterações sofridas pelos tecidos que recobrem o dente e que formam o chamado “trajecto de erupção”. Os vasos sanguíneos desta zona são comprimidos pelo avanço da coroa e tornam-se não funcionais. Deste modo, o dente em erupção movimenta-se duma área em que a pressão é maior, para uma área em que a pressão diminui.

A não erupção do dente pode relacionar-se com a fusão das raízes com o osso alveolar ou com a coroa do dente definitivo.

1.3.5 SEQUÊNCIA E CRONOLOGIA DE ERUPÇÃO

O Homem é considerado difiodonte porque apresenta duas dentições, primeiro a temporária e depois a definitiva. Os dentes temporários são em menor número e mais pequenos para se adaptarem aos maxilares de menores dimensões nas crianças. A dentição temporária funciona durante um curto período de tempo, que varia entre os dois e os seis anos de idade. No período da dentição mista, entre os seis e os doze anos de idade, estão presentes dentes de ambas as dentições. É interessante notar que neste período só parte das raízes dos dentes temporários estão presentes, uma vez que está a ocorrer a sua reabsorção, assim como só se encontra presente parte das raízes dos dentes definitivos, que ainda não completaram a sua formação (fig. 1.13). Deste modo, podemos encontrar nos maxilares, cerca de 50 dentes durante este período de seis anos.

A substituição da dentição temporária ocorre graças a processos fisiológicos de reabsorção. A degeneração do tecido pulpar nestes dentes é semelhante à que acontece nos



Fig. 1.13 — Quatro caninos com sequência e cronologia de erupção normal. Os diastemas generalizados que se observam deverão desaparecer após a erupção completa dos caninos.

tecidos do caminho de erupção com perda das células, fibras e nervos e finalmente perda dos vasos sanguíneos ^(28,29,30,31).

A idade de erupção dos dentes definitivos e a sua cronologia do desenvolvimento estão representados nos quadros 1.1. e 1.2, por ordem de aparecimento na cavidade oral.

	IDADE DE ERUPÇÃO
1º Molar mandibular	6-7 anos
1º Molar maxilar	6-7 «
Inc. central mandibular	6-7 «
Inc. central maxilar	7-8 «
Inc. lateral mandibular	7-8 «
Inc. lateral maxilar	8-9 «
Canino mandibular	9-10 «
1º Premolar maxilar	10-11 «
1º Premolar mandibular	10-11 «
2º Premolar maxilar	10-12 «
2º Premolar mandibular	11-12 «
Canino maxilar	11-12 «
2º Molar mandibular	11-12 «
2º Molar maxilar	12-13 «
3º Molar mandibular	17-20 «

Quadro 1.1 — Cronologia e idade de erupção da dentição definitiva.

	Canino Maxilar	Canino Mandibular
Início da formação da matriz do esmalte e dentina	4-5 meses	4-5 meses
Coroa completa	6-7 anos	6-7 anos
Aparecimento na cavidade oral	11-12 anos	9-10 anos
Raiz completa	13-15 anos	12-14 anos

Quadro 1.2 — Cronologia do desenvolvimento dos dentes caninos.

1.3.6 TRANSPOSIÇÃO DO CANINO

A transposição é uma alteração da erupção pouco vulgar, na qual o dente se coloca na arcada por troca de “lugar” com um dente vizinho (figs. 1.14 e 1.15). Schoen e Mostofi ⁽³²⁾ descreveram um caso de transposição bilateral de caninos maxilares.

É mais frequente ocorrer no maxilar do que na mandíbula ^(33,34).

Esta anomalia tem merecido a atenção de vários autores ^(35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50),

nomeadamente dos ortodôntistas que destacam cada caso encontrado de transposição com a sua publicação.

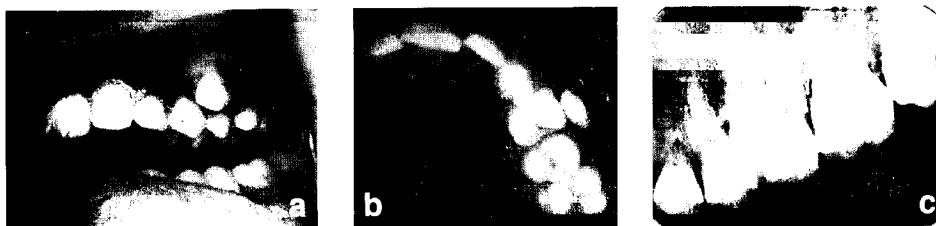


Fig. 1.14 — Alteração da erupção do canino maxilar esquerdo que está colocado por vestibular entre os premolares (a-por vestibular; b-por oclusal; c-radiografia retroalveolar).

1.3.7 TRANSMIGRAÇÃO DO CANINO

É uma anomalia da erupção ainda mais rara do que a transposição, que pode ocorrer no canino mandibular. Consiste no trajecto desgovernado de erupção, quando mais de metade do dente canino cruza a linha média (fig. 1.16) ^(51,52).

Pode ser consequência de um ou vários factores etiológicos de inclusão, nomeadamente: anomalias do *gubernaculum dentis* e obstáculo mecânico (quistos, odontomas, osteomas, raízes dentárias, etc.). Nestes casos a área seccional da sínfise está aumentada.

Bahram Javid ⁽⁵³⁾ referiu casos de transmigração mandibular de caninos apresentando um em que o canino tinha cruzado completamente a linha média, atingindo a área do primeiro premolar do lado oposto. Outros autores descreveram casos de transmigração mandibular de caninos ^(54,55,56), mas não encontramos na bibliografia consultada nenhum caso de transmigração maxilar.



Fig. 1.15 — Alteração da erupção do canino maxilar esquerdo, situado por palatino entre os premolares.

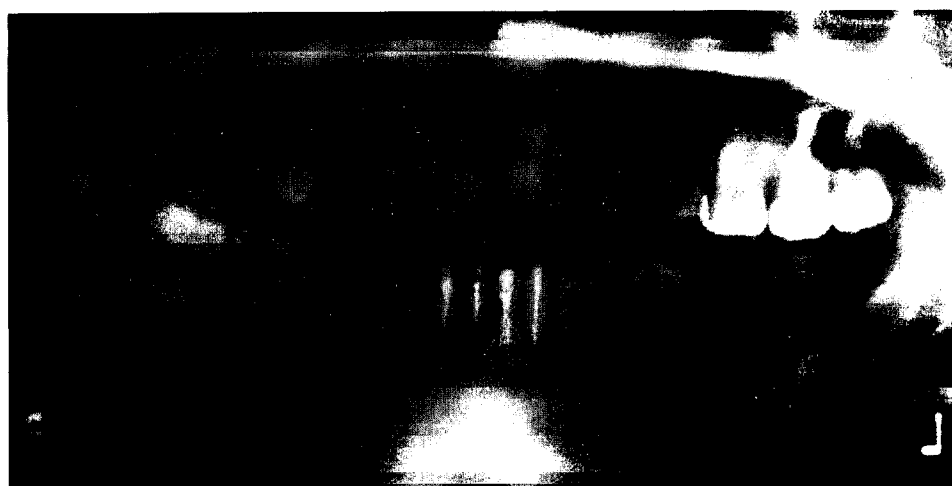


Fig. 1.16 — Transmigração do canino mandibular direito.

1.4 ANATOMIA

Há uma grande semelhança anatômica entre os caninos maxilares e mandibulares. Localizando-se nos “cantos” da boca, cada um deles representa o terceiro dente a partir da linha média, de ambos os lados no maxilar e na mandíbula. São os dentes com maior comprimento nas arcadas dentárias, sendo as coroas tão compridas quanto as dos incisivos centrais superiores e as suas raízes normalmente únicas, maiores que as dos demais dentes. As coroas e raízes são notoriamente convexas na maioria das superfícies. Os lóbulos vestibulares médios deram origem a cúspides fortes e bem formadas devido ao grande desenvolvimento da porção incisal.

A espessura vestibulo-lingual da coroa e da raiz, a forte ancoragem no processo alveolar e a auto-limpeza que a convexidade das suas superfícies favorece, contribuem para a sua estabilidade e preservação, mesmo quando se perderam todos os outros dentes. A medida vestibulo-lingual da coroa deste dente é maior para compensar as linhas direccionais de forças que incidem sobre ele durante o uso ⁽⁵⁷⁾.

1.4.1 CANINO DEFINITIVO MAXILAR

1.4.1.1 FACE VESTIBULAR (fig. 1.17)

Coroa

O bordo incisal do canino maxilar forma um ângulo ao convergir para a ponta da cúspide. A cúspide apresenta uma vertente mesial e outra distal (também denominadas braços das cúspides). A vertente mesial é menor de que a distal. Estas vertentes apresentam uma certa tendência à concavidade, antes de se iniciar o desgaste. A ponta da cúspide está geralmente sobre a linha axial da raiz (a menos que o dente esteja desgastado). A coroa do lado mesial apresenta um contorno que pode ser convexo do colo ao centro da área de contacto mesial e ligeiramente côncavo acima desta. Do lado distal da coroa, o contorno é convexo no terço médio e ligeiramente côncavo no terço cervical. Quanto às superfícies de contacto, a mesial encontra-se na junção dos terços médio e incisal, mais próximo da ponte da cúspide do que o ponto de contacto distal. A superfície de contacto distal, localiza-se no terço médio, um pouco cervical à junção entre os terços incisal e médio. Muitas vezes está no meio do terço médio e mais para a cervical do que o ponto de contacto mesial. Duas depressões rasas uma mesial e outra distal sugerem que a face vestibular da coroa é formada por três lóbulos, constituindo o cingulo o quarto lóbulo. O lóbulo médio apresenta maior desenvolvimento que os outros dando origem a uma crista. A crista vestibular dirige-se da linha cervical à ponta da cúspide, próximo ao centro da coroa nos terços médio e incisal. Os caninos são os únicos dentes que possuem cristas vestibulares, sendo em alguns proeminentes. Existe uma notória convexidade em todas as áreas próximas à crista vestibular, embora distalmente o terço cervical possa apresentar certa concavidade.

Raiz

A raiz vista pela face vestibular, é fina e comprida, apresentando uma forma cônica. A sua superfície é lisa e convexa. A extremidade apical pode ser rombuda ou afilada, possuindo, por vezes, uma curvatura frequentemente para distal.



Fig. 1.17 — Face vestibular.

1.4.1.2 FACE PALATINA (fig. 1.18)

Coroa

A coroa é mais estreita do lado palatino do que do lado vestibular e a linha cervical possui uma curvatura mais regular. Apresenta um cingulo grande, muitas vezes pontiagudo como uma pequena cúspide. O cingulo geralmente está centralizado no sentido méso-distal. Pode encontrar-se uma crista mesial e uma distal, abaixo do cingulo, por vezes bem desenvolvidas. Podemos ainda observar uma crista palatina, que se estende do cingulo à ponta da cúspide. As fossas mesial e distal situam-se entre as cristas e podem ser ligeiramente côncavas ou rasas. A crista marginal distal pode estar ligeiramente mais elevada do que a crista marginal mesial, antes da atricção. Por vezes, a face palatina é tão lisa que a crista palatina, e as duas fossas de ambos os lados são difíceis de distinguir.

Raiz

Como a raiz é mais estreita do lado palatino, é possível observarmos as faces mesial e distal a partir deste lado. Apresenta uma crista palatina, da linha cervical ao ápice, muito estreita, lisa e convexa em todos os pontos. Geralmente apresenta ligeiras depressões por mesial e por distal.



Fig. 1.18 — Face palatina.

1.4.1.3 FACE MESIAL (fig. 1.19)

Coroa

A coroa nesta face apresenta forma de cunha com volume e dimensão vestibulo-palatina maior que em qualquer dos dentes anteriores. Todo o contorno da face vestibular é muito mais convexo do que o dos incisivos e a crista desta curvatura encontra-se no terço cervical da coroa. O contorno da face palatina está representado por uma linha convexa no terço cervical, ligeiramente mais recta ou côncava no terço médio e novamente convexa no terço incisal. A crista da curvatura desta face encontra-se sobre o cingulo, tornando o terço cervical da coroa comprido. A linha cervical, ao contornar a base da coroa, curva-se 2 mm, ou mais na direcção da cúspide. A curvatura é maior na face mesial do que na distal, mas é menos pronunciada no canino do que nos incisivos. A superfície mesial do canino é praticamente convexa em todos os pontos, excepto entre a superfície de contacto e a linha cervical onde pode ser côncava ou achatada.

Raiz

A raiz na face mesial é larga e pode ter uma depressão, em certa parte da sua superfície. A face palatina da raiz apresenta um contorno mais convexo que a face vestibular.



Fig. 1.19 — Face mesial.

1.4.1.4 FACE DISTAL (fig. 1.20)

Coroa

A face distal apresenta características semelhantes à face mesial. A linha cervical apresenta uma menor curvatura, com apenas 1,5 mm de profundidade, em média. A superfície da coroa possui uma certa côncavidade entre o colo a superfície de contacto.

Raiz

Com frequência esta face apresenta uma depressão longitudinal mais pronunciada do que a mesial. Estas depressões e as raízes volumosas ajudam a fixar os dentes nos alvéolos evitando a sua rotação e deslocamento.



Fig. 1.20 — Face distal.

1.4.1.5 BORDO INCISAL (fig. 1.21)

Olhando para o dente ao longo do eixo axial da raiz, observamos que a ponta da cúspide, encontra-se mais para vestibular em relação à linha axial mésio-distal da coroa e está posicionada mais para mesial, em relação à linha axial vestibulo-palatina. Geralmente a medida vestibulo-palatina da coroa é maior do que a medida mésio-distal, cerca de 0,5 mm, mas podem ser quase iguais. O cingulo que por vezes é bastante desenvolvido, encontra-se localizado, em sentido mésio-distal, praticamente no centro. A crista vestibular é notória quando observada a partir do bordo incisal, bem como a convexidade de toda face vestibular. As vertentes da cúspide dispõem-se em linha quase recta no sentido mésio-distal. A face palatina está dividida ao meio pela crista palatina e apresenta uma fôssula rasa de cada lado.

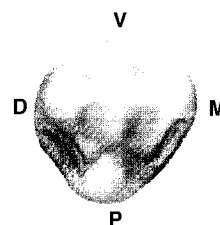


Fig. 1.21 — Bordo incisal.

Geralmente observa-se uma maior dimensão no sentido mésio-distal na metade distal da coroa e uma maior dimensão no sentido vestibulo-lingual na metade mesial. Estas características ajudam a distinguir o canino direito do canino esquerdo.

1.4.2 CANINO DEFINITIVO MANDIBULAR

1.4.2.1 FACE VESTIBULAR (fig. 1.22)

Coroa

A coroa do canino mandibular quando comparada com a coroa do canino maxilar, apresenta muitas semelhanças, mas é mais estreita mésio-distalmente embora possa ser mais longa, em muitos casos (entre 0,5 e 1 mm). A face mesial da coroa, que é ligeiramente convexa, e a face distal da raiz, estão praticamente alinhadas. A face distal da coroa, pode ser ligeiramente côncava no terço cervical. A coroa não está dividida em duas metades por uma extensão coronária da linha axial da raiz, há mais coroa na face distal em relação à linha radicular do que da mesial. Isto faz com que a coroa pareça estar desviada ou encurvada no sentido distal, quando a raiz é mantida numa posição vertical. A ponta da cúspide está geralmente sobre a linha axial da raiz e a sua vertente mesial é marcadamente mais curta do que a distal, embora desgastes sobre o bordo incisal possam alterar esta característica. A superfície de contacto mesial localiza-se logo abaixo do ângulo mésio-incisal, no terço incisal, enquanto a superfície de contacto distal se encontra na junção dos terços médio e incisal, portanto mais cervical que a anterior. A face vestibular lisa e convexa, apresenta por vezes uma crista, que não é tão pronunciada como nos caninos maxilares. No terço incisal, a superfície da coroa é ligeiramente achatada dos lados da crista e por vezes podem mesmo existir depressões verticais rasas de ambos os lados da crista vestibular. A linha cervical apresenta uma curvatura apical semicircular.



Fig. 1.22 — Face Vestibular.

Raiz

A raiz do canino mandibular é mais curta cerca de 1 ou 2 mm quando comparada com o canino maxilar e mais afilada. É convexa pela face vestibular e termina num ápice ligeiramente engrossado. A extremidade apical, quando surge curva, geralmente é para o lado distal.

1.4.2.2 FACE LINGUAL (fig. 1.23)

Coroa

A face lingual da coroa é mais estreita do que a face vestibular. Apresenta um cingulo baixo e pouco desenvolvido, em posição notoriamente distal em relação à linha axial da raiz. A superfície lingual da coroa é achatada assemelhando-se à superfície lingual dos incisivos mandibulares, sem cristas ou fóssulas linguais proeminentes. Como o cingulo fica distal em relação ao centro, a crista mesial é mais comprida do que a distal, embora esta possa ser mais proeminente ou elevada. De um modo geral, a superfície da coroa é lisa e regular.

Raiz

A largura da raiz na face lingual, é pouco mais de metade da sua largura pela face vestibular. Apresenta convexidade em toda a sua superfície.



Fig. 1.23 — Face lingual.

1.4.2.3 FACE MESIAL (fig. 1.24)

Coroa

A coroa, tal como no canino maxilar, apresenta-se em forma de cunha, embora seja mais fina vestibulo-lingualmente na porção incisal, pelo que a cúspide parece mais pontiaguda. A ponta da cúspide está, frequentemente sobre a linha axial da raiz, podendo encontrar-se por vezes ligeiramente para lingual. Este é um bom elemento de distinção entre os caninos mandibulares e os maxilares. Pelo desgaste que o canino mandibular sofre contra as faces palatinas dos dentes maxilares, as facetas de desgaste estão por vestibular, sendo raramente encontradas nas superfícies linguais. A face vestibular apresenta uma curvatura com a crista próxima da linha cervical e a face lingual tem a crista da curvatura sobre o cingulo. Este é baixo e achatado. A curvatura da linha incisal é mais acentuada no sentido incisal neste canino, do que no maxilar.

Raiz

A raiz mais pontiaguda apresenta uma depressão disposta longitudinalmente, por vezes bastante profunda.



Fig. 1.24 — Face mesial.

1.4.2.4 FACE DISTAL (fig. 1.25)

Coroa

A forma da face distal é parecida com a da face mesial.

Geralmente a curvatura da linha cervical nesta face é ligeiramente menor do que na mesial.

Raiz

No lado mesial da raiz a depressão vertical existente é com frequência mais profunda que a do lado distal.



Fig. 1.25 — Face distal.

1.4.2.5 BORDO INCISAL (fig. 1.26)

A medida méso-distal da coroa é ligeiramente menor do que a vestibulo-lingual.

No sentido vestibulo-lingual a ponta da cúspide está mais próxima do centro podendo também encontrar-se em posição mais lingual. O ângulo disto-incisal encontra-se numa posição lingual em relação à ponta da cúspide, o que confere à parte incisal da coroa uma torção disto-lingual que se aproxima da curvatura da arcada dentária. Tal como acontece com os caninos maxilares, a coroa do canino mandibular apresenta um maior volume vestibulo-lingual na metade distal. A crista marginal mesial é mais longa do que a crista marginal distal. Vista por incisal, a face lingual da coroa é mais estreita do que a vestibular ^(57,58).

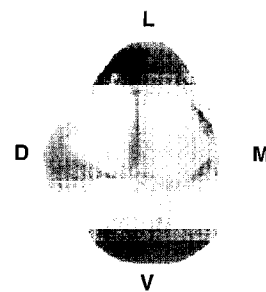


Fig. 1.26 — Bordo incisal.

1.4.3 VARIAÇÃO ANATÔMICA DOS CANINOS DEFINITIVOS

O tamanho dos caninos é muito variável. Está descrito um caso de um canino maxilar de grandes dimensões (o maior até agora referido) numa mulher de baixa estatura ⁽⁵⁹⁾.

Provavelmente, a variação anatômica mais marcante nos caninos encontra-se no canino mandibular ⁽⁶⁰⁾. Não é surpreendente encontrar um canino mandibular com a raiz dividida nas porções vestibular e lingual (fig. 1.27). A divisão pode ser apenas no terço apical ou pode estender-se até ao terço cervical da raiz. Todavia, é raro encontrar, um canino maxilar com a raiz dividida de modo semelhante ao do canino mandibular, porém esta divisão ocorre ⁽⁶¹⁾.

Um canino plurirradicular é uma anomalia muito rara, embora já tenha sido descrito um caso, que apresentava simultaneamente alterações marcadas da câmara pulpar e canais radiculares ⁽⁶²⁾.



Fig. 1.27 — Canino mandibular com a raiz dividida.

1.5 AGENESIA

A agenesia pode ser definida como a situação na qual um ou mais dentes, até seis, da dentição temporária, definitiva ou de ambas, estão ausentes por defeito na sua formação

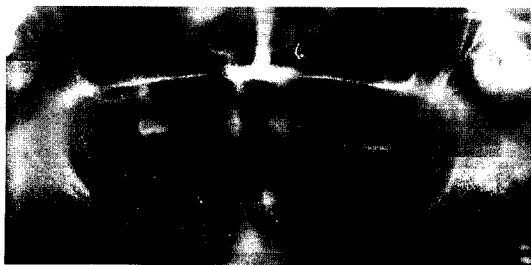


Fig. 1.28 — Agenesias múltiplas entre as quais o canino maxilar direito.



Fig. 1.29 — Agenesias múltiplas nomeadamente dos caninos maxilares.

(figs. 1.28 e 1.29). A embriologia dentária permite-nos compreender o processo pelo qual pode surgir esta anomalia. A alteração que lhe dá origem pode ocorrer em distintas fases e locais

durante o desenvolvimento do dente. Assim, se a alteração ocorrer na porção que une o órgão do esmalte do dente temporário à lamina dentária, não se formando o espessamento que iria dar origem ao gérmen do dente definitivo, este não se chega a desenvolver, embora o seu antecessor temporário esteja presente. Por outro lado se a alteração atingir a lâmina dentária, anulando o seu desenvolvimento numa determinada porção, encontraremos agenesia dos dentes temporários e definitivos. Pode ainda acontecer que a lâmina dentária não esteja completa e nesse caso só se formam alguns dentes temporários e os correspondentes definitivos ^(63, 64).

Devemos pois distinguir a agenesia, também designada como hipodontia, da anodontia que corresponde à ausência total de dentes no maxilar, na mandíbula ou em ambos, ou até numa hemiarcada, que sendo rara, se encontra geralmente associada a um síndrome ectodérmico. Deve ainda diferenciar-se da oligodontia, que se define como a ausência de numerosos dentes (pelo menos 1/4 do total) e que tem frequentemente carácter hereditário. Os dentes presentes são habitualmente mais pequenos que o normal. Esta alteração pode também associar-se a síndromes ectodérmicas e relaciona-se por vezes com doenças maternas durante a gravidez (como a rubéola), ou a uma exposição excessiva a radiações. Embora rara esta alteração é mais frequente que a anodontia ^(63, 64, 65, 66).

Assim a hipodontia ou agenesia sendo a mais frequente deste tipo de alterações, apresenta a maior parte das vezes uma etiologia hereditária ⁽⁶⁷⁾ (autossómica dominante para alguns autores, poligénica para outros), embora outros factores a possam induzir: síndrome de Down, displasia ectodérmica, raquitismo, sífilis, escarlatina, fenda palatina, lábio leporino, infecções locais, alterações endócrinas, excesso de radiação e transtornos intra-uterinos ^(63, 68, 69). Podemos também ter em conta a “Teoria Filogenética”, referida anteriormente, segundo a qual a redução do número de dentes é uma manifestação da progressiva evolução da espécie. A diminuição da função mastigatória nas civilizações actuais tende a fazer desaparecer o último dente de cada grupo de dentes ^(1,2).

No diagnóstico diferencial das agenesias, há que considerar os casos de avulsão traumática e extracção precoce, inclusão, heterotopia e atraso do desenvolvimento do dente.

Para se poder diagnosticar a agenesia precocemente é necessário um conhecimento exaustivo da cronologia das diversas fases do desenvolvimento dentário.

A frequência da agenesia do canino varia, conforme os estudos, entre 0,9% e 1,5% ⁽⁶⁵⁾.

Num estudo realizado na Faculdade de Medicina Dentária do Porto em 1993, pelo Departamento de Anatomia Dentária, com base em ortopantomografias dos processos clínicos de 1382 doentes com idade compreendida entre os 4 e os 14 anos (51% do sexo feminino e 49% do sexo masculino), foram encontradas 149 agenesias dentárias num total de 84 doentes, tendo sido observado apenas um caso de agenesia dum canino mandibular direito (A. Afonso e col, comunicação pessoal). Estes resultados confirmam que a agenesia do canino é uma anomalia muito rara (fig.1.30).

Numa criança com oligodontia foi descrita a agenesia de dois caninos maxilares ⁽⁶⁷⁾.



Fig. 1.30 — Agenesia do canino mandibular direito.

1.6 FACTORES ETIOLÓGICOS DA INCLUSÃO DO CANINO

São múltiplas as causas ou factores de risco associados à inclusão do dente canino. De facto, tanto alterações gerais como modificações ao nível local podem ser responsáveis por esta patologia. Dado que os dentes inclusos não têm habitualmente alterações morfológicas relevantes (isto é, são quase sempre de formação e diferenciação normais), a associação de doenças sistémicas à inclusão dentária parece decorrer da capacidade das mesmas comprometerem o desenvolvimento ósseo normal, levando, assim, à obstrução mecânica da erupção. Embora a divisão entre factores gerais e locais seja, portanto, arbitrariamente adoptaremos essa classificação neste trabalho, dada a sua operacionalidade.

Com efeito, parece óbvia a necessidade de identificar (e tratar) uma eventual patologia sistémica responsável por inclusão dentária (nomeadamente o canino), em vez de limitar a intervenção terapêutica à reparação cirúrgica de uma das suas manifestações.

É interessante referir que o canino incluído contém mais cálcio e fósforo e menos potássio quando comparado com o canino normalmente erupcionado ⁽⁷⁰⁾.

1.6.1 FACTORES GERAIS

1.6.1.1 FACTORES GENÉTICOS

As doenças genéticas são classicamente divididas em 3 grupos, a saber: doenças



monogénicas (isto é, causadas pela lesão de um só gene), doenças poligénicas/multifactoriais (associadas a alterações de vários genes e à acção de determinados agentes ambientais) e doenças cromossómicas (em que se verifica perda ou excesso de um cromossoma, ou parte dele).

As doenças cromossómicas e monogénicas são facilmente identificadas clinicamente, já que se caracterizam, respectivamente, por alterações evidentes do

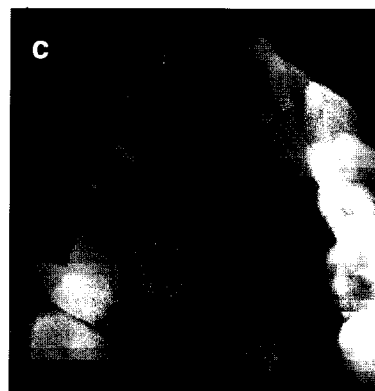


Fig. 1.31 (a, b, c) — Este doente apresenta inclusão do canino maxilar e primeiro premolar direitos com persistência do canino temporário.

cariótipo ou por uma história familiar sugestiva de hereditariedade mendeliana.

No caso de doenças multifactoriais, embora a transmissão não seja mendeliana, verifica-se habitualmente uma maior incidência da patologia em familiares do que na população geral.

Embora se verifique com frequência história de caninos inclusos em familiares de indivíduos afetados, aceita-se que tal traduza, na maioria dos casos, uma hereditariedade do tipo multifactorial (isto é, envolvendo uma predisposição genética multigénica e a acção de agentes ambientais) e não uma doença mendeliana (monogénica) (figs. 1.31 e 1.32). No entanto, estão bem documentados exemplos de doenças monogénicas raras associadas a inclusão dentária. Assim, uma pesquisa na base de dados London Dysmorphology Database, revelou a existência de 71 síndromes dismórficas associados a alterações do desenvolvimento e/ou erupção dentárias, dos quais 46 correspondem a doenças monogénicas de hereditariedade variável (autosómica recessiva, autossómica dominante, X dominante e X recessiva) ^(68,69,71,72). Destes, salientam-se pela sua frequente associação à inclusão dentária os seguintes:

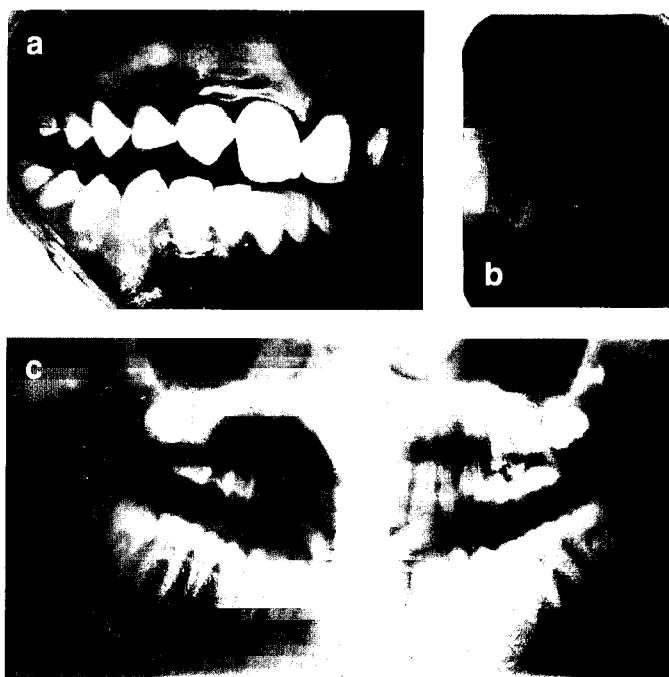


Fig. 1.32 (a, b, c.) — Nesta doente, irmã do anterior, observa-se agenesia do incisivo lateral direito tendo o canino erupcionado no seu lugar e apresentando a persistência do canino temporário.

1.6.1.1.1 Polipose adenomatosa familiar do cólon/Síndrome de Gardner

Esta patologia, de transmissão autossómica dominante, caracteriza-se pela existência de múltiplos pólipos adenomatosos do cólon de aparecimento precoce, com elevado risco de malignização. Constituem manifestações clínicas acessórias desta doença a existência de tumores benignos de localização extra-intestinal, nomeadamente quistos sebáceos, fibromas, lipomas, osteomas (sobretudo da mandíbula) e odontomas. A existência de casos de dentes supranumerários encontra-se igualmente descrita.

Os casos de inclusão dentária verificados neste síndrome poderão ser obviamente devidos tanto à existência de neoplasias da mandíbula, como à de dentes supranumerários ^(68,69,71,72).

1.6.1.1.2 Disostose cleido-craniana

Trata-se de uma doença de transmissão autossómica dominante, caracterizada por braquicefalia, proeminências frontais e parietais, encerramento tardio das fontanelas, hipoplasia ou aplasia das clavículas e desenvolvimento psicomotor normal.

Ao nível dentário, verifica-se frequentemente atraso da erupção e/ou inclusão dentária (sobretudo dos dentes definitivos), má formação radicular, quistos de retenção, hipoplasia do esmalte e dentes supranumerários ^(68,69,71,72,73).

1.6.1.1.3 Displasias ectodérmicas

As displasias ectodérmicas constituem um grupo clínica e geneticamente heterogêneo, dada a existência de diferentes manifestações clínicas e de formas de transmissão distintas (autossômica dominante, autossômica recessiva e X recessiva).

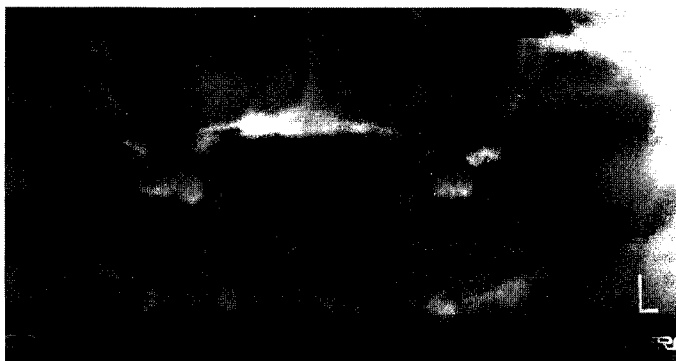


Fig. 1.33 — Displasia ectodérmica.

Embora as anomalias a nível dentário se encontrem descritas em qualquer das formas de displasias ectodérmicas, o atraso da erupção e/ou inclusão e a hipodontia/anodontia (fig.1.33) são mais frequentes na displasia ectodérmica hipohidrótica (transmissão X recessiva) e Síndrome de Rapp-Hodgkin (transmissão autossômica dominante).

Sublinhe-se a existência nesta última patologia de diversas anomalias passíveis de conduzirem à inclusão dentária, nomeadamente hipoplasia maxilar e fenda palatina^(66,68,69,71,72).

1.6.1.1.4 Síndrome de Albers-Schönberg

Trata-se de uma patologia de transmissão autossômica recessiva, caracterizada por um defeito grave da reabsorção óssea, levando à formação de ossos espessos, densos e frágeis. As alterações ósseas referidas levam ao comprometimento da hematopoiese medular, bem como à compressão frequente de estruturas nervosas e vasculares, pelo que os indivíduos afectados morrem habitualmente na primeira infância.

Ao nível dentário, as consequências da deficiente reabsorção óssea traduzem-se por retenções e/ou inclusões dentárias, bem como por osteomielites secundárias a estes problemas^(68,69,71,72,73).

1.6.1.1.5 Querubismo (Doença quística multilocular dos maxilares)

Esta doença rara, benigna, de transmissão autossômica dominante, está associada a um aspecto típico da face, com proeminência do andar médio da face e hipertelorismo, quistos multiloculares dos maxilares associados a anomalias dentárias, tais como anodontia e inclusões^(68,69,71,72,73).

1.6.1.1.6 Fibromatose congénita gengival

Esta patologia, de transmissão autossômica dominante, caracteriza-se por uma proeminência marcada da mucosa gengival devida a fibromatose da mesma, sendo a submucosa composta de fibras colagêneas hialinizadas, grossas, de tipo quelóide.

Esta situação constitui um óbvio obstáculo a uma erupção dentária normal^(68,69,71,72).

Das malformações congénitas (habitualmente de causalidade multifactorial) mais frequentemente associadas a alterações do desenvolvimento dentário, destaca-se a fenda palatina. No entanto, dado que se trata de uma patologia com implicações evidentes a nível local, abordá-la-emos juntamente com outros factores locais.

1.6.1.2 ALTERAÇÕES ENDÓCRINAS/METABÓLICAS

As endocrinopatias (com destaque para o hipotireoidismo) podem levar secundariamente a alterações do aparelho estomatognático, nomeadamente por modificação da velocidade de erupção, atraso na reabsorção do dente temporário, irregularidades do parodonto, ou anomalias das estruturas esqueléticas ^(2,25,66).

As deficiências nutricionais, potencialmente comprometedoras do metabolismo ósseo normal, estão associadas frequentemente a anomalias do desenvolvimento dos maxilares e dentário. O raquitismo constitui um exemplo paradigmático de uma destas situações ^(66,74).

1.6.1.3 CAUSAS INFECCIOSAS

Em princípio, qualquer doença infecciosa passível de atingimento ósseo ou dos tecidos moles poderá interferir com o desenvolvimento dentário normal. Ainda que actualmente menos frequentes nas sociedades ocidentais, a sífilis, escarlatina, tuberculose e rubéola constituem ainda causas não negligenciáveis de inclusão dentária ^(2,25,75,76,77).

1.6.2. FACTORES LOCAIS

1.6.2.1 FACTORES EMBRIOLÓGICOS

1.6.2.1.1 Alteração estrutural do gérmen

Como referido no capítulo próprio, logo que o crescimento do folículo dentário e a sua calcificação são suficientes, o crescimento pulpar determina uma verdadeira expansão entre a coroa calcificada e a base do folículo. Esta expansão do tecido pulpar associada a um aumento importante da vascularização originam o movimento inicial da erupção. Com a reabsorção do osso alveolar subjacente e a deposição óssea nas paredes laterais do alvéolo cria-se o espaço necessário ao crescimento radicular. Ao mesmo tempo as fibras foliculares que se inserem na superfície radicular, na lâmina dura e nas paredes do alvéolo em crescimento, mudam constantemente de direcção e irão mais tarde constituir o ligamento parodontal ^(2,29,25,76,77,78).

É, portanto, fácil compreender como uma polpa atrofica, uma estrutura cimentária inadequada, ou a má formação do ligamento parodontal (ao promover a fusão entre o cimento e o osso alveolar, provoca certa anquilose) podem modificar profundamente o potencial eruptivo do dente e conseqüentemente a fisiologia normal de erupção, levando à sua inclusão.

1.6.2.1.2 Anomalias do *gubernaculum dentis*

O *gubernaculum dentis* é constituído por fibras foliculares que se dirigem para a mucosa no espaço por cima do dente e que constitui a via de erupção do dente. Une portanto o gérmen à lâmina dentária (fig. 1.34). Alguns autores acreditam que estas fibras guiam o dente no seu movimento eruptivo e asseguram a completa erupção. Como se compreende, esta pode ser seriamente comprometida pelas alterações ou desorganização dessas fibras. As anomalias do



Fig 1.34 — Esquema do *gubernaculum dentis*.

gubernaculum dentis podem ser: do desenvolvimento, da direcção (ex. quando o dente está invertido) e de inserção, quando o *gubernaculum dentis* não se fixa na cúspide do canino (figs. 1.35 e 1.36) ^{25,29}.



Fig. 1.35 — Canino maxilar esquerdo incluído em posição invertida. Pode ser consequência de anomalia do *Gubernaculum dentis*.

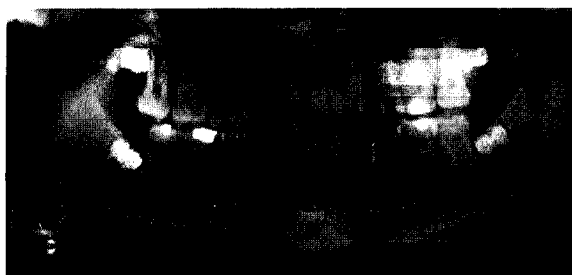


Fig. 1.36 — Canino mandibular direito incluído.

1.6.2.1.3 Ectopia do gérmen

A ectopia do gérmen pode ser provocada por uma agressão ou traumatismo no início do seu desenvolvimento dentário. O dente forma-se longe do seu local normal nos maxilares não conseguindo completar a sua erupção. Também pode ocorrer ectopia do dente pela acção de um obstáculo mecânico ou trauma que o desvia do seu trajecto fisiológico de erupção (fig. 1.37) ⁽⁷⁷⁾. Se o gérmen está localizado fora dos maxilares (ex. órbita) podemos falar em heterotopia (fig. 1.38) ^{29,74,79,80,81}.



Fig. 1.37 — A ectopia do gérmen, por provável traumatismo, poderá ter sido a causa de inclusão do canino maxilar esquerdo.



Fig. 1.38 — Heterotopia do canino maxilar esquerdo.

1.6.2.2 FENDA PALATINA

Embora a fenda palatina possa surgir como manifestação de diferentes síndromes de etiologia genética, esta malformação é mais frequentemente isolada e de causalidade multifactorial ^(69,72,73).

A prevalência ao nascimento de fenda palatina não associada a lábio leporino é de cerca de 1/2000 (em populações caucasóides europeias e norte-americanas) ⁽⁶⁸⁾.

A fenda palatina pode levar a inclusão dentária, devido à ectopia do gérmen dentário em posição limítrofe à fenda ⁽⁷⁷⁾.

Em 361 crianças com fenda palatina e labial, foram estudados outros factores de risco para o atraso do desenvolvimento (placenta com pouco peso, período de gestação curto, uso

de drogas durante a gravidez da mãe, fenda associada a outras malformações, malformações familiares independentes da fenda palatina e outros) cuja associação com o desenvolvimento dentário não se mostrou relevante ⁽²⁾.

No entanto verificou-se um atraso no desenvolvimento dos incisivos e canino do lado da fenda quando comparados com o lado normal, no qual a erupção decorre normalmente, contribuindo este atraso para a inclusão do canino ⁽⁸²⁾.

Também a retracção cicatricial pós-operatória pode impedir a erupção normal dos dentes anteriores, nomeadamente do canino maxilar, provocando muitas vezes compressão sobre o maxilar. Deste modo, o canino pode ficar incluído ou numa posição ectópica (fig. 1.39) ⁽⁷⁷⁾.

Alguns autores realizam um enxerto ósseo na fenda palatina para criar um suporte no processo alveolar para a erupção dos caninos, que deve ser realizado antes do início da erupção. Mesmo quando o enxerto é feito na altura própria, nem sempre o canino erupciona espontaneamente. Por isso se realiza a ligação do dente ao enxerto. A erupção activa do canino pode iniciar-se oito semanas após a intervenção cirúrgica. Esta técnica assegura o posicionamento correcto do canino num processo alveolar bem definido. Este tipo de intervenção mostrou-se, também eficaz numa fenda lábio palatina bilateral ⁽⁸³⁾.

Outra técnica foi utilizada em 26 pacientes com fenda palatina utilizando, na reconstrução precoce do processo alveolar, um enxerto ósseo bicortical, retirado da região mentoniana da mandíbula. Apesar desta constituir uma zona dadora de eleição podem surgir alterações do gérmen dentário do canino mandibular se ficar exposto ou muito próximo (menos de 5 mm) da região dadora ⁽⁸⁴⁾.



Fig. 1.39 — Posição ectópica do canino maxilar esquerdo por possível retracção cicatricial de fenda palatina.

1.6.2.3 AGENESIA DO INCISIVO LATERAL

A agenesia do incisivo lateral impede, muitas vezes, o canino de reconhecer e orientar o seu trajecto eruptivo ^(77,85). A falta de contacto com o ápice radicular do incisivo lateral não permite a rotação ocluso-distal da coroa do canino. O dente continua oblíquo até encontrar a raiz do incisivo central (figs. 1.40 e 1.41). A ocorrência mais provável é a inclusão palatina do dente. O mesmo pode acontecer na presença de incisivos laterais conóides (fig. 1.42).

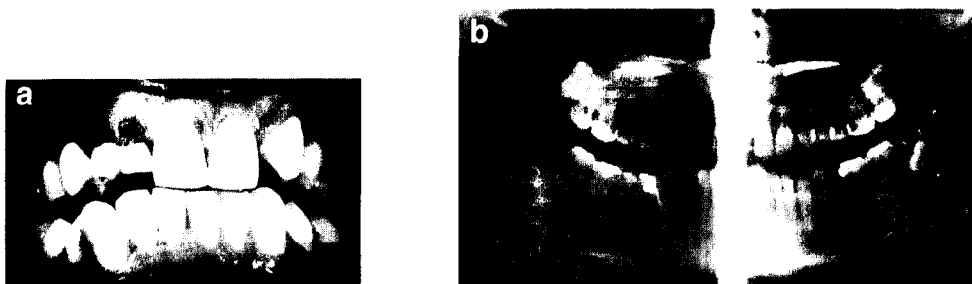


Fig. 1.40 (a, b) — Neste caso a agenesia do incisivo lateral direito pode ser considerada como factor de inclusão do canino, pelo contrário, do lado esquerdo a agenesia não interferiu na erupção.



Fig. 1.41 — A agenesia do incisivo lateral esquerdo pode ter impedido o canino de reconhecer o seu trajecto de erupção, levando à sua inclusão.



Fig. 1.42 — Na presença de excesso de espaço, a inclusão do canino, pode ser atribuída à existência de incisivos laterais conóides, seguindo o trajecto até ao contacto da raiz do incisivo central.

1.6.2.4 FECHO APICAL PRECOCE

Em alguns casos o encerramento apical precoce pode ser considerado causa local de inclusão⁽⁷⁷⁾. Este provoca uma mal formação da raiz que se encurva encontrando osso compacto e origina a forma característica de “raiz em forma de anzol” com a consequente retenção do dente (fig. 1.43)⁽⁸⁶⁾.



Fig. 1.43 — Canino maxilar incluído com “raiz em forma de anzol”.

1.6.2.5 ANQUILOSE

A anquilose consiste na substituição total ou parcial do ligamento parodontal, por pontes ósseas que se estabelecem entre o cimento da raiz e a lâmina dura do osso alveolar (fig. 1.44). Ocorre na dentição temporária e na definitiva, sendo na primeira mais frequente. Qualquer dente temporário pode ser afectado por esta anomalia, embora seja mais frequente no molar mandibular e nos incisivos superiores. Também, na dentição definitiva, o canino maxilar parece ser o dente mais envolvido^(76,87,88,89).

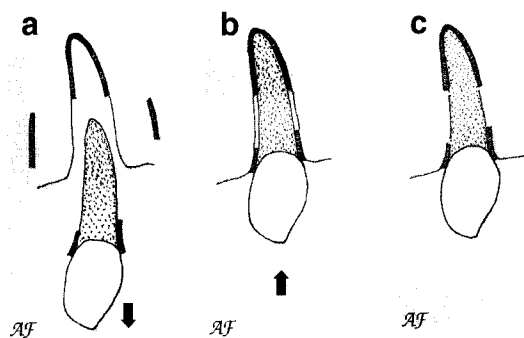


Fig. 1.44 — Luxação (a), reimplantação (b), anquilose (c).

Esta anomalia pode ocorrer em qualquer altura da “vida” do dente, quase sempre num tempo limitado e atinge, parte ou toda a superfície radicular, desaparecendo neste caso por completo o ligamento parodontal. Quando ocorre num dente em erupção, verifica-se o seu afundamento na arcada dentária e após a erupção o dente apresenta-se sem mobilidade, resistente ao movimento ortodôntico, e com um som característico (surdo) à percussão^(90,91,92).

As complicações mais frequentes, provocadas pela anquilose são a interferência na erupção dos dentes, nomeadamente do canino, atrofia alveolar, inclinação dos dentes vizinhos, má oclusão e problemas parodontais⁽⁹³⁾.

1.6.2.6 CRONOLOGIA E ATRASO DA ERUPÇÃO

A “própria” cronologia de erupção normal, pode ser um factor de inclusão do canino, pela situação afastada do gérmen e a época tardia da sua colocação na arcada dentária (fig. 1.45) ^(25,94).

O dente na fase de gérmen está situado muito alto, na profundidade do maxilar perto da órbita e tem que dirigir-se para o seu lugar correspondente na arcada dentária tardiamente quando os dentes adjacentes já erupcionaram, o que Lew KK ⁽⁹⁵⁾ observou no estudo efectuado, da sequência de erupção, a partir de ortopantomografias de crianças com dentição mista, baseado no critério da formação radicular.

Alguns factores locais, como lesões estruturais do gérmen, cicatrizações ósseas e fibrosas, persistência dum dente temporário entre outros que podem levar à inclusão do canino, provocam em algumas situações, um atraso da erupção do dente, que conduzirá em última análise, à sua inclusão ^(96,97). No fundo, a causa directa da inclusão, é o atraso da erupção que, não se tendo efectuado na altura própria nunca se chega a realizar, mesmo que os referidos factores locais sejam eliminados. Quando o atraso da erupção dos dentes definitivos atinge mais que um dente, a sua causa será possivelmente de ordem geral, entre as quais destacamos: carências nutricionais, alterações endócrinas, factores hereditários, factores raciais e familiares ^(2,69,71).

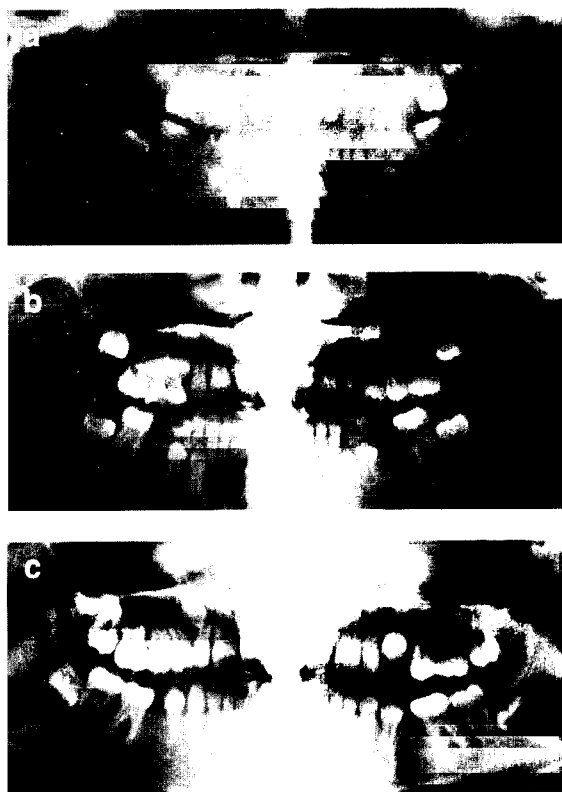


Fig. 1.45 (a, b, c) — O gérmen do canino maxilar direito, situado muito alto no maxilar e o atraso de erupção podem estar na origem da sua inclusão.

1.6.2.7 TRAUMATISMO

Os traumatismos de parto, nomeadamente contusões ao nível do segmento inferior da face (provocadas por manobras obstétricas) podem determinar a inclusão dentária por perturbação do desenvolvimento normal maxilar ^(25,89,96,98).

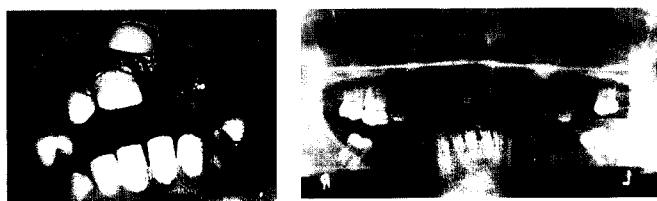


Fig. 1.46 — Traumatismo na dentição temporária desviou o canino maxilar esquerdo da sua erupção normal, provocando ectopia e inclusão.

No caso de trauma do ou dos dentes temporários pode haver inclusão, quer por perda precoce do dente com consequente falta de espaço, quer por desviar o dente da sua via de erupção normal provocando ectopia (fig. 1.46 e 1.47).

Também nas fracturas alveolares, em pacientes em idade de crescimento, a formação de osso compacto pode ser a causa de retenção do canino ^(25, 88, 89, 96, 98).



Fig. 1.47 — Traumatismo na dentição temporária provocou ectopia e inclusão.

fractura da mandíbula com uma placa metálica de fixação.

1.6.2.8 FALTA DE ESPAÇO

A falta de espaço é uma das principais causas da inclusão dentária, nomeadamente do canino, podendo ocorrer em diferentes situações clínicas (figs. 1.48 e 1.49) ^(89,94).

A perda precoce do canino temporário pode ser um factor determinante na inclusão do canino. Se ela ocorrer quando o gérmen do canino definitivo está na fase inicial do seu desenvolvimento pode levar ao atraso da sua erupção e alteração do crescimento e desenvolvimento da arcada com a consequente falta de espaço ⁽¹⁰⁰⁾.

A atitude terapêutica muitas vezes utilizada, da extracção precoce do canino temporário para colocação correcta do incisivo lateral, pode constituir uma atitude iatrogénica e conduzir à posterior inclusão do canino definitivo.

De igual modo, a posição retruída dos incisivos maxilares, ao diminuir o espaço disponível na arcada para a colocação dos dentes, pode provocar a inclusão do canino. Esta retrusão dos dentes incisivos pode ser acompanhada de retrusão do processo alveolar com consequente perda de espaço. No caso de uma retroalveolia o recurso à cirurgia ortognática (ex. osteotomia segmentar com avanço do bloco incisivo) ⁽¹⁰¹⁾ é utilizada como alternativa à extracção dos primeiros premolares.

Também a atitude terapêutica de extracções seriadas, actualmente em desuso, se por um lado tem indicações clínicas na resolução de casos de falta de espaço para a colocação dos dentes nas arcadas, pode ela própria, quando mal programada e mal conduzida, constituir um factor iatrogénico de inclusão do canino (fig. 1.50). Quando se extrai o canino temporário para permitir a colocação correcta dos incisivos e não se programa convenientemente a extracção do primeiro premolar, ou quando se extrai o primeiro molar temporário e não se coloca um mantenedor de espaço no momento adequado, pode o canino ficar incluso.

A obstrução respiratória nasal e o hábito de

Do mesmo modo, no caso de fractura do maxilar ou da mandíbula, pode ocorrer inclusão do canino com causa iatrogénica. F. Nixon e col. ⁽⁹⁹⁾ descreveram um caso de um doente de dez anos com o canino mandibular direito incluso como consequência de uma redução de



Fig. 1.48 — Neste caso observa-se falta de espaço que poderá levar à inclusão do canino. Presentes também dois dentes supranumerários na região dos incisivos centrais maxilares.



Fig. 1.49 — A falta de espaço é um factor de inclusão do canino.



Fig. 1.50 — Extracções seriadas mal programadas.

respirar pela boca, podem estar intimamente relacionados com anomalias faciais, esqueléticas e dentárias. Os respiradores, bucais ao manterem a boca entreaberta, desencadeiam um desequilíbrio muscular que leva à compressão das arcadas dentárias. Com a descida da língua, esta deixa de oferecer resistência à força muscular dos lábios e das bochechas, que comprime as arcadas lateralmente diminuindo o espaço disponível, podendo levar à inclusão do canino (74,91,92).

No caso de uma desarmonia dento-maxilar o que encontramos é uma discrepância entre o tamanho dos dentes e as dimensões dos maxilares que os albergam. Pode existir uma verdadeira macrodontia (dentes maiores que o limite máximo de variação normal, mas de aspecto normal) o que, no caso de maxilares normais leva, obviamente, à falta de espaço. Também dentes relativamente grandes em maxilares relativamente pequenos, podem originar falta de espaço com consequente inclusão do canino (79,90,91,102).



Fig. 1.51 — Alterações morfológicas dos incisivos podem ser causa indirecta de falta de espaço.

As alterações morfológicas dos dentes, localizadas preferencialmente nos incisivos maxilares que correspondem a perturbações durante o desenvolvimento, podem ser uma causa indirecta da falta de espaço (fig. 1.51). As formas aberrantes, de tamanho maior que o normal, ao colocarem-se no perímetro da arcada, podem ocupar o espaço do canino temporário. Com esta perda de espaço, o canino definitivo pode não erupcionar (66,74,91).

1.6.2.9 OBSTÁCULOS MECÂNICOS

O obstáculo mecânico, qualquer que seja a sua natureza, determina uma compressão da expansão pulpar. A partir daqui uma série de fenómenos provocando uma hiperémia e um extravazamento sérico, levam em última análise ao aparecimento de pequenas zonas necróticas. Deste modo o fenómeno de expansão pulpar, que desempenha um papel muito importante na erupção dentária, perde-se, contribuindo para a diminuição ou mesmo perda do potencial eruptivo do dente (2).



Fig. 1.52 — Condensação óssea como provável causa da inclusão do canino mandibular.



Fig. 1.53 — Raiz de um dente temporário como obstáculo à erupção do canino.

As condensações ósseas do tipo das enostoses, osteosclerose ou osteíte condensante, ou mesmo tumorais como o osteoma, constituem obstáculos mecânicos à erupção do canino, impossíveis de vencer (fig. 1.52) (78,87,88).

Também as raízes ou coroas de dentes inclinados (seja por cáries ou extracção prematura de dentes temporários) ao localizarem-se no trajecto de erupção do canino, o podem obstruir (fig. 1.53).

A hiperplasia fibrosa da mucosa, provocada por cicatrizes pós-traumáticas mais frequentes ao nível dos incisivos, por perda dos dentes temporários ou por incisões mucosas ao nível de dentes em fase de erupção, constitui um obstáculo difícil de vencer pelo dente, ao erupcionar. Do mesmo modo os freios, por constituírem inserções fibrosas, que muitas vezes

se encontram aderidas ao processo alveolar em situação que impede a erupção do dente subjacente, podem provocar a inclusão do canino ^(2,25,89,94).



Fig. 1.54 — Persistência do canino temporário (6.3).



Fig. 1.55 — Quisto radicular de dente temporário (5.3).



Fig. 1.56 — Quisto do canino maxilar direito.

O próprio canino temporário pode constituir um obstáculo mecânico à erupção do canino definitivo (fig. 1.54) ⁽¹⁰⁰⁾. A sua persistência para além da época normal de exfoliação, pode ser consequência de um atraso ou ausência da rizálise, ou mesmo de uma anquilose.

As causas do atraso da rizálise do dente temporário podem ser de ordem geral ou local. As causas gerais correspondem aquelas que provocam o atraso da erupção do dente definitivo que anteriormente referimos.

Quanto às causas locais pode referir-se a necrose pulpar, pois mesmo que a rizálise se pudesse realizar normalmente ela seria concertiza complicada pela infecção apical. Enquanto alguns autores, referem que a cárie e a inflamação pulpar aceleram a reabsorção radicular do dente temporário, outros defendem que um dente temporário com necrose séptica da polpa, apresenta uma reabsorção radicular irregular e pouco significativa ⁽²⁾.

A presença de um quisto radicular num dente temporário pode impedir a erupção do canino subjacente (fig. 1.55).

Também um canino definitivo retido pode originar um quisto, que ao obstruir ou desviar o trajecto

normal de erupção do dente, leva à sua inclusão (figs. 1.56 e 1.57). Pela importância clínica e cirúrgica das lesões quísticas, que podem ser causa e complicação do canino incluído, este assunto irá ser abordado com mais pormenor, neste trabalho.

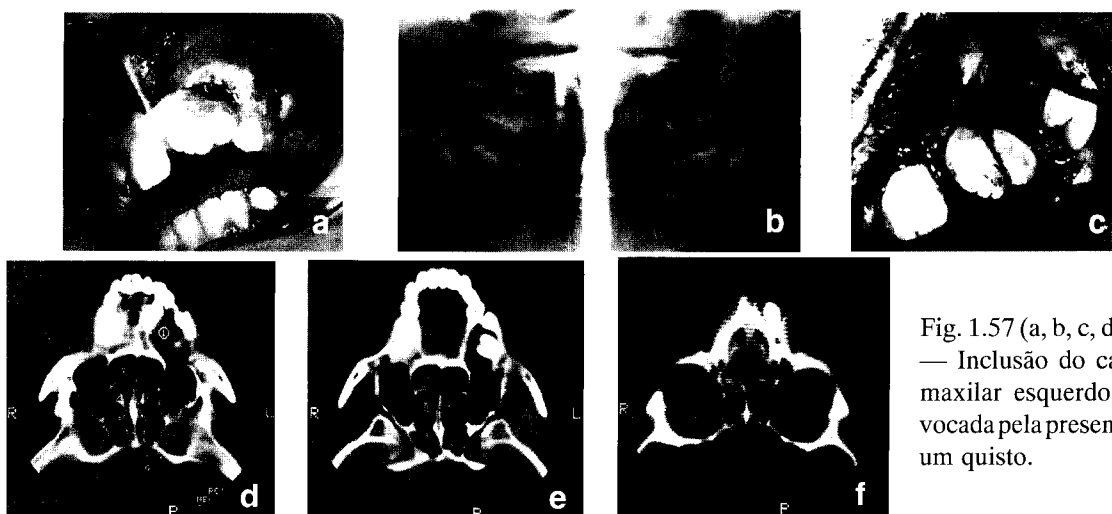


Fig. 1.57 (a, b, c, d, e, f) — Inclusão do canino maxilar esquerdo provocada pela presença de um quisto.

Despertam-nos particular interesse os odontomas e os dentes supranumerários que, sendo obstáculos mecânicos à erupção do canino com características especiais, integraram o nosso estudo.

1.6.2.9.1 Odontoma

Os odontomas são os tumores odontogénicos benignos mais frequentes dos maxilares. Formam-se directamente a partir da lâmina dentária ou dos remanescentes de um folículo normal. Estes restos segregam esmalte normal formando-se dentículos de pequeno tamanho e unirradiculares cujo desenvolvimento é paralelo ao da dentição normal.

A sua localização é predominantemente maxilar, na região incisivo-canina (78%) e interferem muitas vezes na erupção dentária, desviando ou impedindo a erupção dos dentes normais ^(2,103). Radiograficamente, apresentam-se como múltiplos dentículos de tamanho variável rodeados por um fino espaço radiotransparente, que não são mais do que estruturas pseudodentárias formadas por um núcleo de tecido pulpar, que está rodeado por dentina e mais externamente por esmalte (fig. 1.58).

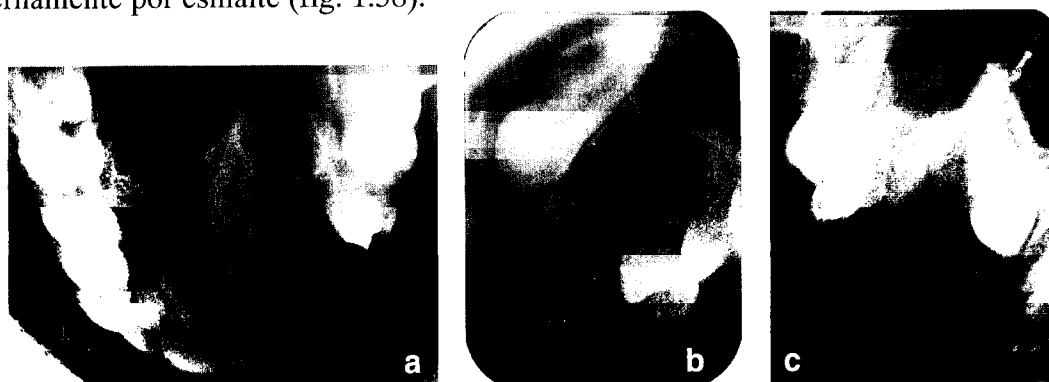


Fig. 1.58 (a, b, c) — Os odontomas interferem muitas vezes na erupção dentária, nomeadamente do canino.

Morning ⁽¹⁰⁴⁾ realizou um estudo retrospectivo sobre a erupção de dentes inclusos após tratamento cirúrgico do odontoma. Dos 218 casos de odontomas operados no “Department of Oral Surgery, Royal Dental College” num período de 22 anos (1952-1974), 49 estavam em relação directa com um dente incluído e foram considerados a causa da inclusão. Só para 42 casos existiam dados suficientes para a investigação. Dos 42 dentes inclusos, 26(62%) apresentavam morfologia normal, quando existiam alterações ocorriam preferencialmente nas raízes (11 dos 13 dentes com alteração morfológica). Os resultados mostraram que 75% dos casos encontrados de dentes inclusos, em relação com odontomas, erupcionaram após a remoção do odontoma.

1.6.2.9.2 Dentes supranumerários

Dente supranumerário é uma estrutura dentária individualizada, erupcionada ou não, em adição ao número de dentes normal, que pode ocorrer no maxilar ou na mandíbula, sendo mais frequente no primeiro, principalmente na pré-maxila. Podem apresentar uma morfologia bizarra, ou assemelham-se à anatomia do dente normal, que duplicam, sendo muitas vezes difícil distingui-los. A sua ocorrência é menos vulgar na dentição temporária e quando aparecem têm uma forma quase sempre regular e complementar ^(63,64,105).

Normalmente os dentes supranumerários são assintomáticos e o seu diagnóstico só é efectuado, quando aparecem na cavidade oral, ou por exame radiográfico acidental (achado radiográfico), ou intencional.

As principais complicações que causam são: desvio ou obstáculo da erupção dos dentes adjacentes nomeadamente do canino, desvio da linha média, diastemas, (fig. 1.59)



Fig. 1.59 — A inclusão do canino maxilar direito pode ser provocada indirectamente pela presença dum dente supranumerário entre o incisivo central e o incisivo lateral com consequente diastema.

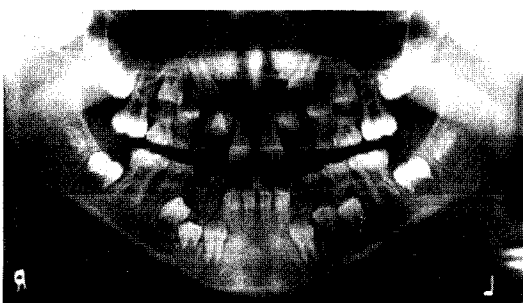


Fig. 1.60 — Dente supranumerário situado no trajecto de erupção do canino maxilar direito poderá conduzir à sua inclusão.



Fig. 1.61 — Dente supranumerário associado à inclusão do canino maxilar direito.

mente mas devemos efectuar um controlo radiográfico periódico (figs. 1.60 e 1.61) ⁽¹⁰⁷⁾.

1.7 COMPLICAÇÕES CLÍNICAS DO CANINO INCLUSO

Enquanto toda a patologia desencadeada por um terceiro molar incluído, está frequentemente relacionada com as tentativas que o dente faz para erupcionar, surgindo muitas vezes com uma sintomatologia exuberante e por surtos, as complicações clínicas da inclusão do canino, devem-se na maior parte das vezes à sua condição “própria” de incluído apresentando aspectos particulares além de características comuns aos dentes incluídos ⁽²⁵⁾.

Em muitos casos, o canino incluído é clinicamente assintomático, constituindo simplesmente um achado radiográfico (fig. 1.62). Ocasionalmente, um doente desdentado em idade avançada, fica surpreendido quando, pelo processo de reabsorção fisiológica do osso alveolar, sente o aparecimento de um dente, que lhe pode provocar desadaptação duma prótese (fig. 1.63).

As complicações neurológicas são de carácter reflexo e podem manifestar-se como algias de intensidade, duração e localização variada. Estas, relacionam-se com o local da

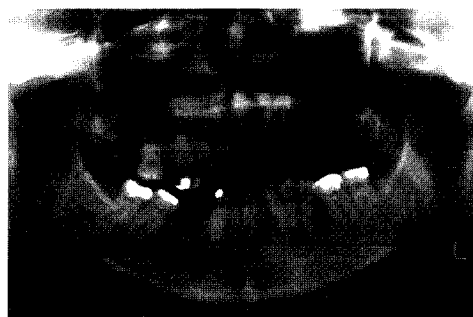


Fig. 1.62 — No estudo do quisto mandibular o canino incluído maxilar esquerdo é diagnosticado como achado radiográfico.

falta de espaço, e alterações do desenvolvimento do arco alveolar e eventualmente reabsorções dos dentes vizinhos ^(2,106).

Geralmente os dentes supranumerários no maxilar, são cirurgicamente removidos por causarem a retenção de dentes definitivos na região, mas também podem não causar alterações na erupção, na posição e na integridade da dentição definitiva. Nestas situações podemos não intervir cirurgicamente

inclusão ou irradiam à distância para o nariz, órbita, ouvido, face, pescoço, etc. Podem confundir-se com uma odontalgia num dente próximo, ou assemelhar-se a cefaleia, enxaqueca, ou uma nevralgia com irradiação periorbitária. As peladas, também podem ser manifestações neurológicas da inclusão, preferencialmente localizadas na região fronto-parietal. Há casos descritos de blefaroespasma e paralisia facial de causa vasomotora, que apresentam lacrimejo e edema a nível da bochecha. Alterações como diminuição da acuidade visual, por dificuldade de acomodação, e zumbidos, podem ocorrer relacionadas com o canino incluído ^(2,66).

O processo infeccioso num canino incluído, está geralmente relacionado com a perda da integridade do saco pericoronário, o que pode ocorrer por compressão pelo dente vizinho, pela prótese ou por tentativa de desinclusão do próprio dente. Outras causas estão na origem da infecção como, a propagação da parodontite provocada por uma cárie num dente vizinho, a extensão em profundidade de uma doença parodontal, uma parodontite com supuração provocada pela reabsorção radicular dum incisivo ou premolar, ou alveolite pós-extração de um dente adjacente. A consequente pericoronarite manifesta-se clinicamente como um abscesso submucoso palatino, vestibular ou na própria crista. Quando fistuliza, ao explorar o trajecto com uma sonda, encontra-se o som característico do esmalte do canino. A coroa do dente incluído pode mesmo apresentar-se cariada ⁽⁶⁶⁾.

Esta infecção localizada, ao generalizar-se, leva a um quadro clínico alarmante de osteíte com invasão do seio maxilar e fossas nasais, ou então atinge os tecidos moles a nível vestibular e geniano com aparecimento de uma celulite aguda ⁽²⁾.

As outras complicações clínicas, como a presença de inclinações e rotações dos dentes vizinhos, diastemas, reabsorções radiculares e quistos merecem destaque particular pela sua pesquisa específica no nosso estudo e serão portanto abordadas pormenorizadamente.

1.7.1 DIASTEMAS, INCLINAÇÕES E ROTAÇÕES



Fig. 1.64 — "Verdadeiro diastema".



Fig. 1.65 — Um "verdadeiro diastema" pode ser causa indirecta da inclusão do canino maxilar.

Pela sua etiologia, diferente da de todos os outros diastemas, designa-se por "verdadeiro diastema" aquele que resulta da persistência da inserção profunda das fibras do freio tecto-labial. Ocorre entre os incisivos centrais e é de carácter hereditário (fig. 1.64 e 1.65).

A ocorrência de diastemas generalizados, pode manifestar-se como consequência de maxilares grandes, microdontia ou agenesias múltiplas (fig. 1.66). Estas situações são pouco frequentes ^(79,90,91).

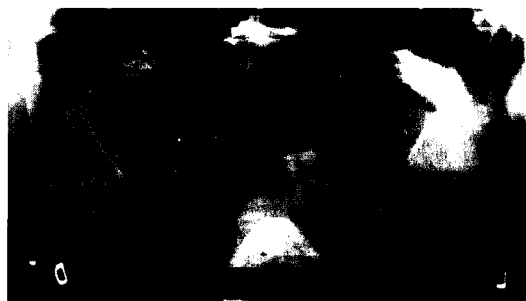


Fig. 1.63 — Canino maxilar esquerdo incluído num doente desdentado com idade avançada.

Convém, no entanto, recordar as principais causas de diastemas, sabendo que a pré-maxila é uma das áreas onde a sua ocorrência é maior. Devemos lembrar que esta, é uma área de grande dinâmica embriológica, com possibilidade de distúrbios de desenvolvimento, e/ou aprisionamento nas linhas de fusão, de restos epiteliais que, mais tarde, podem transformar-se em quistos de inclusão e produzir diastemas. Por outro lado a pré-maxila é, em determinado momento do desenvolvimento, afectada por processos de crescimento ósseo muito marcados que conduzem geralmente a espaços entre os dentes, mesmo antes da mudança dos incisivos. Estes diastemas, provocados pelo processo de crescimento, são em regra transitórios e não necessitam de tratamento. O mesmo não acontece com os restantes que para serem tratados exigem a identificação e remoção da causa ^(79,91,92).

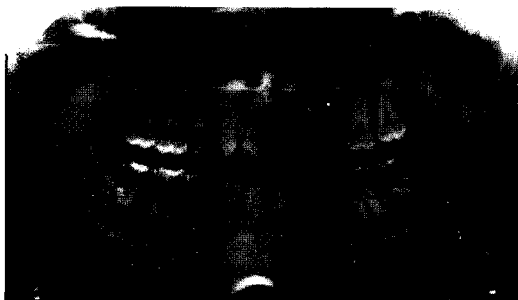


Fig. 1.66 — Diastemas generalizados como consequência de agenesias múltiplas.

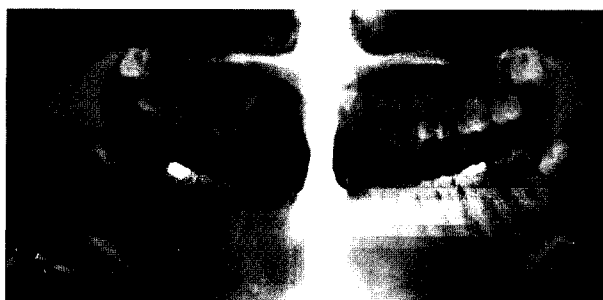


Fig. 1.67 — Diastemas entre os incisivos maxilares associados ao canino incluído.



Fig. 1.68 — Inclinação do incisivo lateral.

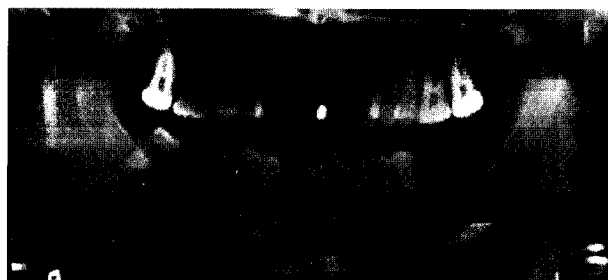


Fig. 1.69 — Inclinação do primeiro premolar.



Fig. 1.70 — Rotação do incisivo lateral.



Fig. 1.71 — Rotação do primeiro premolar.

Também a agenesia dos incisivos laterais é relativamente frequente e susceptível de provocar espaços entre os incisivos centrais e os caninos.

Todos estes são designados por falsos diastemas (fig. 1.67) e muitas vezes, têm a causa que os provoca em situações que desviam os incisivos, caninos e premolares, do seu caminho normal de erupção (dentes inclusos, supranumerários, quistos, odontomas, restos radiculares, ou até, hábitos de pressão anormal).

No caso de inclusão do canino o aparecimento dos diastemas está por vezes relacionada com a presença de inclinações e rotações nos dentes vizinhos, pela pressão exercida pelo dente incluído nas raízes dos adjacentes, embora cada uma destas complicações possa ocorrer simultânea ou independentemente (figs. 1.68, 1.69, 1.70 e 1.71).

1.7.2 REABSORÇÃO RADICULAR

A reabsorção radicular consiste na destruição do cimento e da dentina da raiz do dente, podendo atingir a polpa ⁽¹⁰⁸⁾.

Várias causas podem originar reabsorção da raiz. Muitas vezes um canino incluído pode provocar reabsorção no, ou nos dentes vizinhos, pela pressão exercida pelo dente e seu saco pericoronário (figs. 1.72 e 1.73). Provocando a rizálise e a destruição óssea na vizinhança do dente, conduzem a uma parodontite e mesmo à necrose pulpar. Esta destruição radicular e óssea, pode levar à perda espontânea do dente adjacente ou à sua extração ^(109,110,111).

O diagnóstico radiográfico é essencial embora apresente alguns casos limitações.

As técnicas radiográficas tradicionais, ortopantomografia, periapical e oclusal, não são suficientes para determinar com rigor, o grau e localização da reabsorção radicular, nomeadamente na face vestibular e lingual da raiz, pelo que deverão ser complementadas com a tomografia computadorizada ^(112,113).



Fig. 1.72 — Reabsorção radicular no incisivo lateral associado a canino incluído.



Fig. 1.73 — Reabsorção radicular do primeiro premolar conjuntamente com fenda palatina.

1.7.3 QUISTO DENTÍGERO DO CANINO INCLUÍDO

Todos os quistos são, por definição, cavidades limitadas por um epitélio.

A maioria dos quistos do maxilar e da mandíbula tem origem no epitélio odontogénico



Fig. 1.74 — Quisto dentígero do canino maxilar esquerdo.



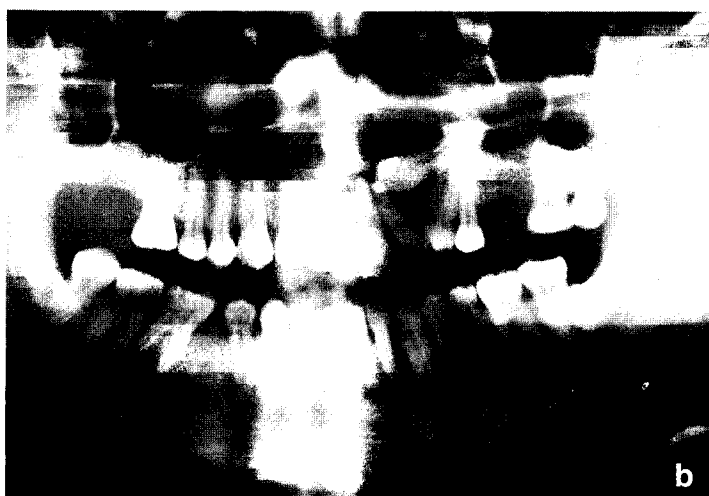
Fig. 1.75 — Quisto dentígero do canino mandibular direito.

e por isso se chamam quistos odontogênicos. A maioria das lesões quísticas (figs. 1.74 e 1.75) tem uma classificação que é baseada em características clínico-radiográficas já que o revestimento epitelial é, salvo raras exceções a que faremos referências mais adiante, de tipo



pavimentoso estratificado e não queratinizante, tornando impossível qualquer subclassificação em termos estritamente morfológicos.

Iremos assim concentrar a nossa atenção nos quistos dentígeros, os quistos que mais frequentemente se desenvolvem em dentes inclusos, nomeadamente no canino. Originam-se no epitélio reduzido do esmalte, depois da formação do esmalte, e envolvem a coroa do dente. Esta é



a complicação clínica mais grave que um canino incluído pode provocar. Sendo uma lesão muitas vezes de evolução lenta e assintomática, pode atingir grandes dimensões e consequentemente provocar extensa destruição óssea (fig. 1.76). Pela diversidade e gravidade das alterações patológicas geralmente associadas às lesões quísticas e complexidade da técnica cirúrgica que envolve a sua remoção,

Fig. 1.76 (a, b) — Quisto dentígero do canino maxilar esquerdo.

estas lesões receberão particular destaque no nosso trabalho.

1.8 OBJECTIVOS DO ESTUDO

Com o presente estudo pretendemos:

1. Determinar a prevalência de caninos inclusos numa população de adultos assintomáticos, por rastreio com ortopantomografia e avaliação clínica.
2. Descrever e analisar a inclusão do canino, com particular atenção à presença de factores causais e às complicações associadas, detectáveis através da avaliação de registos radiográficos obtidos por rotina.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Definimos como canino incluso aquele que tendo terminado o seu desenvolvimento nunca entrou em contacto com a cavidade oral, ficando deste modo rodeado de osso com o saco pericoronário intacto. Este dente nunca poderá completar a sua erupção autonomamente, mesmo quando eliminada a causa da inclusão.

2.1 POPULAÇÃO DE ESTUDANTES

Os 342 estudantes que frequentavam a Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, no ano lectivo 1991-1992, foram convidados a participar num rastreio clínico e radiográfico com o intuito de determinar a presença de alterações assintomáticas nos maxilares. Foram assim realizados 186 exames, correspondendo a 54,4% da população estudantil da Faculdade.

Para o presente estudo, as ortopantomografias foram analisadas com o intuito de detectar a existência de caninos inclusos bem como complicações inerentes à sua inclusão.

Elaborou-se para cada estudante uma ficha em que foram registados a identificação (nome completo, morada, telefone, idade, sexo e a data do exame), a situação de cada canino normalmente colocado na arcada e desempenhando o seu papel estético e funcional e a ausência do canino nos maxilares (se foi extraído, se estava incluso ou existia agenesia). Também foi estudado a ausência ou presença do canino temporário por quadrante. Valorizamos as seguintes alterações patológicas relacionadas com a inclusão, nomeadamente rotação dentária, reabsorção radicular, diastemas, supranumerários, odontoma, quisto. Efectuou-se o registo das alterações observadas no quadro respectivo (Anexo 1).

2.2 POPULAÇÃO DE DOENTES COM CANINOS INCLUSOS

Estudou-se uma amostra de 313 doentes, com pelo menos um canino incluso, identificados a partir da revisão das ortopantomografias dos ficheiros correspondentes a doentes que recorreram à consulta do Departamento de Cirurgia Oral da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto e a consultório particular, entre os anos de 1986 e 1993.

Para cada doente foi preenchida uma ficha na qual constava: nome completo, idade, sexo, morada completa, telefone, e a data na qual foi diagnosticada radiograficamente (ortopantomografia) a presença do canino ou dos caninos inclusos. Não foi possível obter informação para a idade de três doentes e num caso não havia registo de nome e sexo.

2.2.1 ANÁLISE DOS EXAMES RADIOGRÁFICOS

Todas as ortopantomografias foram revistas por um observador que registou na respectiva ficha (Anexo 2) todas as informações clínicas detectáveis particularmente as relacionadas com a presença, ausência ou inclusão do canino.

Descrição da ficha

Foi definida a localização de cada um dos quatro caninos nos maxilares (1.3), (2.3), (3.3), (4.3) estabelecendo-se para cada um dos caninos, se estava normalmente erupcionado ou ausente na arcada.

Dos caninos com erupção normal, não recolhemos outras informações, por não estar no âmbito do estudo que nos propomos efectuar.

Consideramos caninos ausentes todos os que não estavam normalmente erupcionados, pelo que se podiam encontrar inclusos, ter sido extraídos ou corresponder a agenesias.

No estudo do canino incluso começamos por registar a inclinação do eixo longitudinal do dente (no sentido da coroa para o ápice) em relação à linha média e aos planos ortogonais, por corresponder a posições perfeitamente distintas nos maxilares. Assim, consideramos canino vertical o que apresenta o eixo longitudinal, quase coincidente com um plano vertical; canino horizontal aquele cujo eixo longitudinal é quase sobreponível a um plano horizontal; canino méso-distal quando o eixo longitudinal do dente apresenta um desvio superior a 15º em relação ao plano vertical ficando a coroa mais próxima da linha média e o ápice mais distante. Finalmente o canino está disto-mesial se o eixo longitudinal do dente apresenta um desvio superior a 15º em relação ao plano vertical, ficando o ápice mais próximo da linha média e a coroa mais distante.

Não foi possível determinar a localização do canino incluso em relação à arcada dentária (palatina, vestibular e intermédia), uma vez que do nosso estudo não faziam parte técnicas radiográficas intra-orais.

Efectuamos ainda, o registo dos principais obstáculos que impedem a erupção normal do canino, como dentes supranumerários e odontoma.

Como a presença ou ausência do canino temporário são factores muitas vezes relacionados com a inclusão do canino, fomos registar para cada canino definitivo a presença ou ausência do canino temporário correspondente (5.3), (6.3), (7.3), (8.3).

Estudamos e registamos num diagrama, a relação da ponta da cúspide e o ápice de cada canino incluso, com os dentes vizinhos, nomeadamente, desde o incisivo central até ao segundo premolar.

1.3	Ápice	~~1.5~~	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	Ápice	2.3
	Cúspide	1.5	1.4	1.3	~~1.2~~	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	Cúspide	
4.3	Ápice	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	Ápice	3.3
	Cúspide	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	Cúspide	

Exemplo: Um canino maxilar incluso direito com a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e com o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal

do segundo premolar, regista-se no diagrama na parte destinada ao primeiro quadrante, assinalando com uma cruz, na linha correspondente à cúspide, o 1.2 e na linha correspondente ao ápice, o 1.5 (fig. 2.1).

Noutro diagrama registamos as complicações para cada canino incluso visíveis na ortopantomografia. Consideramos a inclinação do incisivo lateral, quando o seu eixo se encontra inclinado com desvio acentuado da raiz, para mesial ou distal da sua posição normal, embora o desvio da coroa seja ou não perceptível. A inclinação do primeiro premolar foi registada quando o seu eixo longitudinal se apresentava inclinado com um desvio marcado da raiz para distal ou mesial da sua posição

original, embora na coroa o desvio possa ser ou não notado. A presença de rotação dentária nos dentes vizinhos também foi assinalada. Quando o incisivo lateral e o primeiro premolar apresentavam pontos de contacto entre si ou com o canino temporário presente, consideramos a ausência de diastema. Na presença de espaços entre os dentes na vizinhança da inclusão (incisivos e premolares), fomos registar na ficha a existência de diastemas. A reabsorção radicular no dente ou dentes adjacentes e a presença de quisto dentígero foram diagnosticadas e registadas.



Fig. 2.1 — Canino maxilar direito incluído com inclinação méso-distal na posição descrita no exemplo.

2.3 ESTUDO ESTATÍSTICO

As médias foram, comparadas pela prova “t de Student” ou as medianas comparadas pela prova de Mann-Whitney. Utilizou-se a análise de variância para comparação de mais de duas médias ou a prova de Kruskal-Wallis quando a distribuição amostral ou das variâncias não eram normais. As proporções foram comparadas pela prova do “chi-quadrado” com correcção de Yates ou pela técnica exacta de Fisher. A força das associações foi estimada através do cálculo de “odds ratio” e dos respectivos intervalos de confiança a 95% (OR, IC 95%).

3. RESULTADOS

3.1 ESTUDO DE UMA POPULAÇÃO NORMAL

3.1.1 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDANTES

A amostra analisada, corresponde aos 186(54,4%) dos 342 estudantes do 1º ao 6º ano da Faculdade de Medicina Dentária do Porto, que participaram voluntariamente no estudo.

Dos 186 estudantes, 102(54,8%) eram do sexo feminino e 84(45,2%) eram do sexo masculino, com idades que variavam entre os 19 e os 42 anos, (média 24 anos).

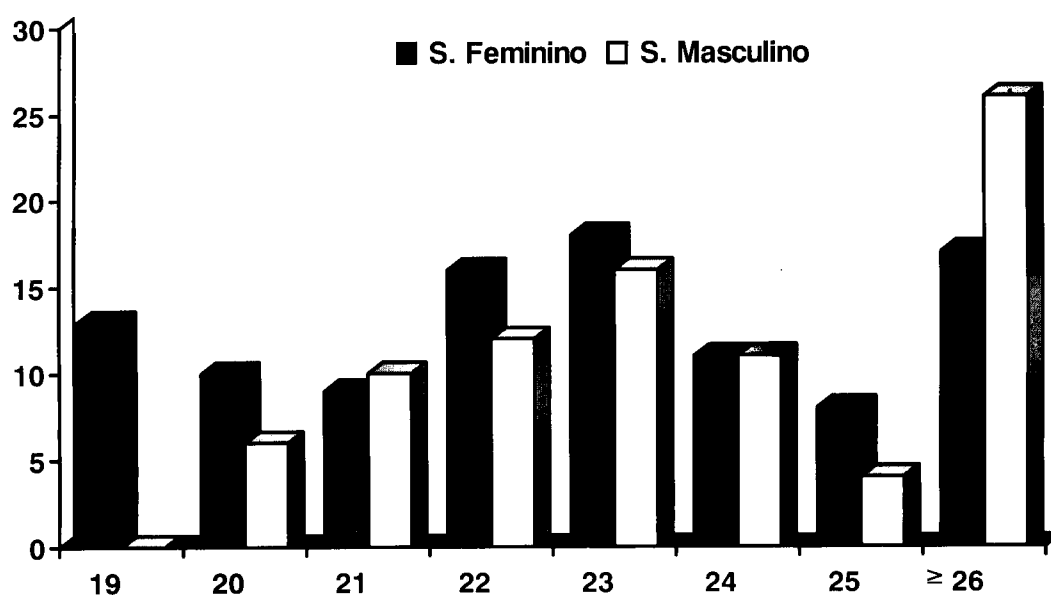


Fig. 3.1 — Distribuição da amostra por sexo e idade.

Comparando a amostra estudada com a população total da Faculdade, verificamos que não existia diferença significativa em relação à distribuição por sexos ($p=0,155$).

Sexo	Amostra	FMD
Fem.	102	164
Masc.	84	178
Total	186	342

Quadro 3.1 — Distribuição dos estudantes da amostra e do total da FMD, por sexo.

3.1.2 FREQUÊNCIA DE CANINOS INCLUSOS

Nos 186 estudantes da nossa amostra, 175(94,1%) tinham o dente canino normal, e 11(5,9%) tinham o canino ausente.

Destes 11 caninos ausentes, confirmamos pela história clínica que 7 tinham sido extraídos, sendo 5 caninos maxilares e 2 mandibulares, e encontramos 4(2,1%) caninos inclusos situados no maxilar. Não encontramos nenhum canino mandibular incluso.

A prevalência de caninos inclusos foi, portanto, nesta população de estudantes de 2,1% (intervalo de confiança a 95%: 0,8-5,5), sendo de 2,9% (IC a 95%: 1,0-8,4) para o sexo feminino e de 1,2% no sexo masculino (OR=2,5; IC a 95%: 0,2-6,6; p=0,629).

Distribuição dos caninos inclusos

Na nossa amostra encontramos 2(50%) caninos maxilares direitos inclusos, 1 no sexo feminino e 1 no sexo masculino. Os 2(50%) caninos maxilares esquerdos pertenciam a indivíduos do sexo feminino.

Canino Sexo	Mx.		Md.		Total
	1.3	2.3	3.3	4.3	
Fem.	1	2	—	—	3
Masc.	1	—	—	—	1
Total	2	2	—	—	4

Quadro 3.2 — Distribuição dos caninos inclusos.

Distribuição do canino temporário

Dos 4 caninos maxilares inclusos encontrados nos estudantes, 2 tinham o correspondente canino temporário presente e nos outros 2 estava ausente.

Canino	1.3	2.3
C/ temp.	1	1
S/ temp.	1	1
Total	2	2

Quadro 3.3 — Distribuição do canino temporário.

Na nossa amostra de estudantes a inclusão do canino é significativamente mais frequente no maxilar do que na mandíbula (p<0,005).

A frequência de inclusão é semelhante à direita e à esquerda no maxilar.

3.2 AVALIAÇÃO DE UMA AMOSTRA DE DOENTES COM CANINOS INCLUSOS

3.2.1 DESCRIÇÃO DA POPULAÇÃO

Foram estudadas ortopantomografias de 313 doentes, com idades compreendidas entre os 15 e os 70 anos; 183 eram do sexo feminino ($31,4 \pm 13,2$ anos), 129 do sexo masculino ($29,6 \pm 12,8$ anos). Para 3 doentes não foi possível obter informação sobre a idade e para 1 doente adicionalmente não obtivemos informação sobre o sexo.

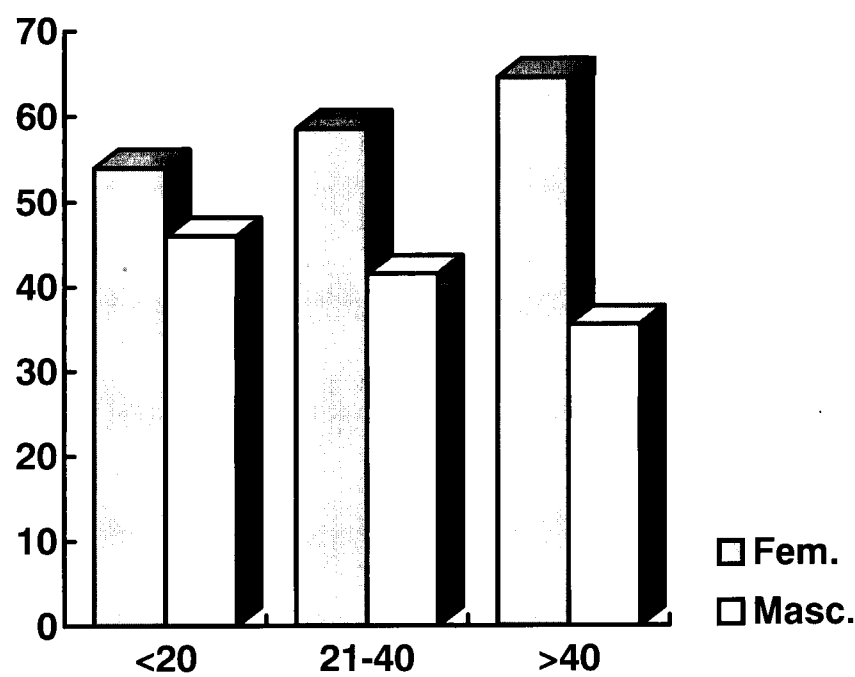


Fig.3.2 — Gráfico da distribuição dos doentes por sexo e idade.

3.2.2 DISTRIBUIÇÃO DO CANINO NORMAL E AUSENTE NOS MAXILARES

Nos 313 doentes estudados, o canino maxilar direito (1.3) estava normal em 139 (44,4%) e ausente em 174(55,6%).

Do mesmo modo, 113(36,1%) tinham o canino maxilar esquerdo (2.3) normal, estando ausente nos 200(63,9%) restantes.

Também 287(91,7%) doentes tinham o canino mandibular esquerdo normal (3.3), e 26(8,3%) doentes tinham-no ausente, enquanto 291(93%) apresentavam o canino mandibular direito (4.3) normal e 22 (7%) doentes apresentavam-no ausente.

Canino	Normal	Ausente
1.3	139	174
2.3	113	200
3.3	287	26
4.3	291	22

Quadro 3.4 — Distribuição dos caninos (normal e ausente) nos maxilares.

3.2.3 DISTRIBUIÇÃO DOS DENTES CANINOS NORMAIS E AUSENTES POR SEXO E IDADE

Sexo/Idade Canino		Sexo Feminino			Sexo Masculino		
		<20	21-40	>40	<20	21-40	>40
1.3	Normal	13 (27,7%)	42 (48,8%)	20 (40,8%)	17 (42,5%)	34 (55,7%)	13 (48,1%)
	Ausente	34 (72,3%)	44 (51,2%)	29 (59,2%)	23 (57,5%)	27 (44,3%)	14 (51,9%)
2.3	Normal	15 (31,9%)	31 (36%)	15 (30,6%)	16 (40%)	25 (41%)	10 (37%)
	Ausente	32 (68,1%)	55 (64%)	34 (69,4%)	24 (60%)	36 (59%)	17 (63%)
3.3	Normal	46 (97,9%)	83 (96,5%)	38 (77,6%)	38 (95%)	55 (90,2%)	24 (89%)
	Ausente	1 (2,1%)	3 (3,5%)	11 (22,4%)	2 (5%)	6 (9,8%)	3 (11%)
4.3	Normal	44 (93,6%)	83 (96,5%)	41 (83,7%)	37 (92,5%)	57 (93,4%)	26 (96,3%)
	Ausente	3 (6,4%)	3 (3,5%)	8 (16,3%)	3 (7,5%)	4 (6,6%)	1 (3,7%)

Quadro 3.5 — Distribuição dos dentes caninos normais e ausentes por sexo e idade.

3.2.4 CARACTERÍSTICAS E DISTRIBUIÇÃO DOS CANINOS AUSENTES

No conjunto de 313 doentes, encontramos um total de 422 caninos ausentes. Destes, 383(90,7 %) estavam inclusos, sendo 166 caninos maxilares direitos (1.3), 188 caninos maxilares esquerdos (2.3), 15 mandibulares esquerdos (3.3) e 14 mandibulares direitos (4.3); 42 caninos (7,6%) tinham sido extraídos, 17 no maxilar e 15 na mandíbula. Para 7 caninos ausentes (1,7 %) não foi possível obter informação.

AUSENTES	1.3	2.3	Mx.	3.3	4.3	Md.
Inclusos	166	188	354	15	14	29
Extraídos	7	10	17	9	6	15
Ausentes s/ informação	1	2	3	2	2	4

OR =18,3 (7,0 - 49); p<0,0005

Quadro 3.6 — Características e distribuição dos caninos ausentes.

3.2.5 DISTRIBUIÇÃO DOS CANINOS INCLUSOS POR SEXO

Dos 165 doentes com o canino maxilar direito incluso, 62,4% são do sexo feminino e 37,6% são do sexo masculino e nos 188 doentes com o canino maxilar esquerdo incluso, 59,6% são do sexo feminino e 40,4% são do sexo masculino.

Nos 15 doentes com o canino mandibular esquerdo incluso, 40% são do sexo feminino e 60% são do sexo masculino e dos 14 doentes com o canino mandibular direito incluso, 50% são do sexo feminino e outros 50% são do sexo masculino. Nos totais, consideraram-se não inclusos os dentes ausentes para os quais não havia informação.

Canino \ Sexo	1.3		2.3		3.3		4.3	
	Inc.	n/Inc.	Inc.	n/Inc.	Inc.	n/Inc.	Inc.	n/Inc.
Fem.	103	80	112	71	6	177	7	176
Masc.	62	67	76	53	9	120	7	122
Total	165	147	188	124	15	297	14	298
		(p=0,187)			(p=0,772)			(p=0,217)
								(p=0,690)

Quadro 3.7 — Distribuição dos inclusos por sexo.

Caninos inclusos maxilares e mandibulares (Mx + Md) por sexo

Nos 183 doentes do sexo feminino encontramos 228 caninos inclusos (Mx+Md) e 504 não inclusos.

Nos 129 doentes do sexo masculino encontramos 154 caninos inclusos (Mx+Md) e 362 não inclusos.

Canino \ Sexo	Mx. + Md.	
	Inc.	n/Inc.
Fem.	228	504
Masc.	154	362

OR=1,06 (0,83 - 1,37); p=0,668

Quadro 3.8 — Distribuição dos caninos inclusos (Mx + Md) por sexo.

3.2.6 DISTRIBUIÇÃO DOS CANINOS INCLUSOS POR SEXO E IDADE

Conforme se observa no quadro 3.9, verificamos que o número de caninos inclusos tende a diminuir com a idade.

Canino \ Sexo/Idade	Sexo Feminino			Sexo Masculino		
	< 20	21-40	> 40	< 20	21-40	> 40
1.3 Inc.	34(72,3%)	42(48,8%)	26(53,1%)	23(57,5%)	27(44,3%)	12(44,4%)
2.3 Inc.	32(68,1%)	52(60,5%)	27(55,1%)	24(60%)	35(57,4%)	16(59,3%)
3.3 Inc.	1(2,1%)	2(2,3%)	3(6,1%)	2(5%)	6(9,8%)	1(3,7%)
4.3 Inc.	3(6,4%)	2(2,3%)	2(4,1%)	3(7,5%)	3(4,9%)	1(3,7%)

Quadro 3.9 — Distribuição dos caninos inclusos por sexo e idade.

3.2.7 DOENTES COM PELO MENOS UM CANINO INCLUSO MAXILAR

Dos 183 doentes do sexo feminino, encontramos 177, que tinham pelo menos um canino incluso maxilar. Dos 129 doentes do sexo masculino encontramos 122 com pelo menos um canino incluso maxilar.

Assim dos 313 doentes estudados só 13(4,2%) sendo 6 do sexo feminino e 7 do sexo masculino tinham inclusão na mandíbula isolada.

	Inc. Mx.	n/Inc. Mx.	Total
Fem.	177	6	183
Masc.	122	7	129
Total	299	13	312

(p=0,517)

Quadro 3.10 — Número de doentes por sexo com pelo menos um canino incluso maxilar.

3.2.8 DISTRIBUIÇÃO DE DOENTES COM INCLUSÃO MAXILAR, MANDIBULAR OU SIMULTÂNEA

Dos 313 doentes estudados; 13(6 do sexo feminino e 7 do sexo masculino) só têm inclusão na mandíbula; 13(5 do sexo feminino e 8 do sexo masculino) têm inclusão no maxilar e na mandíbula simultâneamente; 287(172 do sexo feminino e 114 do sexo masculino mais 1 doente sem informação do sexo) só têm inclusão maxilar.

N.º Doentes	Com Can. Inc. Md.	Sem Can. Inc. Md.	Total
Com Can. Inc. Mx.	13	287	300
Sem Can. Inc. Mx	13	—	13
Total	26	287	313

Quadro 3.11 — Distribuição dos doentes com inclusão maxilar, mandibular ou simultânea.

N.º Doentes	Inc. Mx.	Inc. Md.	Inc. Mx + Md	Total
Fem.	172	6	5	183
Masc.	114	7	8	129
Total	286	13	13	312*

* Para um doente não havia informação para o sexo.

Quadro 3.12 — Distribuição dos doentes com inclusão maxilar, mandibular ou simultânea, por sexos.

3.2.9 NÚMERO DE DOENTES COM 1, 2, 3 OU 4 CANINOS INCLUSOS

Nos 313 doentes da nossa amostra encontramos, 251(80,2%) com apenas 1 canino incluso, 56(17,9%) tinham 2 caninos incluídos, 4(1,3%) doentes tinham 3 caninos incluídos e 2(0,6%) apresentavam os 4 caninos incluídos.

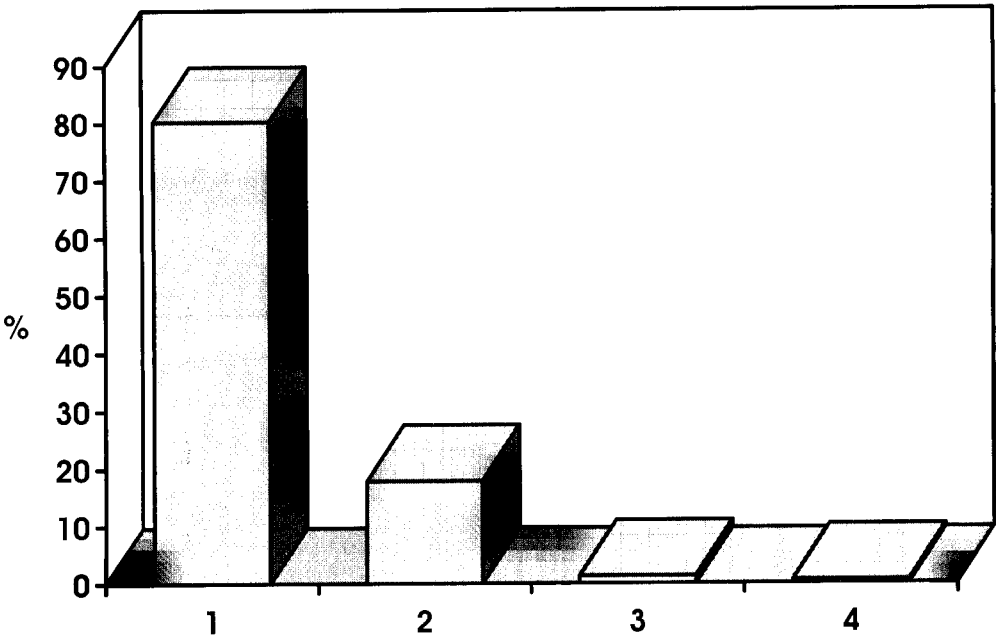


Fig. 3.3 — Gráfico da percentagem de doentes com um, dois, três ou quatro caninos incluídos.

3.2.10 NÚMERO DE DOENTES COM 1, 2, 3 OU 4 CANINOS INCLUSOS POR SEXO E IDADE

Na nossa amostra verificamos que os doentes com idades compreendidas entre os 15 e os 20 anos inclusivé, eram aqueles que apresentavam maior proporção de inclusões em mais que um canino (2, 3 ou 4). A presença de inclusão simultânea de vários caninos diminuía em ambos os sexos com a idade.

N.º Inc.	Sexo Feminino				Sexo Masculino			
	1	2	3	4	1	2	3	4
15>20	28 (59,6%)	16 (34%)	2 (4,3%)	1 (2,1%)	31 (77,5%)	7 (17,5%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
21-40	74 (86%)	12 (14%)	—	—	51 (83,6%)	10 (16,4%)	—	—
<40	40 (81,6%)	9 (18,4%)	—	—	25 (92,6%)	1 (3,7%)	1 (3,7%)	—

(p=0,284; para a comparação da presença de 2 ou mais inclusões entre os dois sexos).

Quadro 3.13 — Número de doentes com 1, 2, 3 ou 4 caninos incluídos por sexo e idade.

3.2.11 DESCRIÇÃO DENTE A DENTE DOS INCLUSOS

Para os 313 doentes com 1252 caninos teoricamente susceptíveis de estarem inclusos (313 x 4 ou seja todos os doentes terem os 4 caninos inclusos) encontramos 383(30,5%) caninos inclusos, admitindo para esta prevalência que os caninos ausentes extraídos, não estavam inclusos. Destes, 354(92,4%) estão inclusos no maxilar e 29(7,6%) na mandíbula.

Dos 354 caninos maxilares, 166(46,9%) estão inclusos no lado direito (1.3) e 188(53,1%) estão no lado esquerdo (2.3).

Dos 166 caninos maxilares direitos (1.3), 128 têm inclinação mésio-distal , tendo 2 a presença de um supranumerário associado. Em posição horizontal encontramos 12 caninos e em posição vertical encontramos 26 caninos.

Dos 188 caninos maxilares esquerdos (2.3), têm inclinação mésio-distal 132, em relação com os quais encontramos 3 supranumerários e 2 odontomas associados, 3 caninos têm inclinação disto-mesial; 23 estão horizontais e 30 estão verticais, destes, 1 também tem um odontoma.

Na mandíbula, dos 29 caninos que estão inclusos, 15(51,7%) são esquerdos (3.3) e 14(48,3%) direitos (4.3). Dos 15 caninos mandibulares esquerdos (3.3), 4 apresentam inclinação mésio-distal; 1 inclinação disto-mesial, 2 estão horizontais e 8 verticais.

Dos 14 caninos mandibulares direitos (4.3), 3 têm inclinação mésio-distal, 1 tem inclinação disto-mesial, 2 estão horizontais, mas um deles tem a cúspide para distal e o ápice para mesial e 8 estão verticais.

Na nossa amostra encontramos 5 supranumerários e 3 odontomas, todos no maxilar.

Posição	1.3	2.3	Mx*	3.3	4.3	Md*
Mésio-distal	126	127	253	4	3	7
Més.Dist.+Supr.	2	3	5	—	—	—
Més.Dist.+Odon.	—	2	2	—	—	—
Disto-Mesial	—	3	3	1	1	2
Vertical	26	29	55	8	8	16
Vertical+Odon.	—	1	1	—	—	—
Horizontal	12	23	35	2	2	4
Total	166	188	354	15	14	29

*OR=7,9 (3,1 - 21); p<0,0005.

Quadro 3.14 — Descrição dente a dente dos caninos inclusos.

3.2.12 RELAÇÃO ENTRE CANINOS INCLUSOS E CANINOS TEMPORÁRIOS

Nos 383 caninos inclusos da nossa amostra, o canino temporário correspondente estava presente em 159(41,6%) e nos restantes 224(58,4%) o temporário estava ausente.

Dos 354 caninos maxilares, 143(40,4%) tinham presente o temporário correspondente e em 211(59,6%) estava ausente.

Nos 166 caninos maxilares direitos (1.3), o temporário correspondente (5.3) está presente em 74(44,6%) e ausente nos restantes 92(55,4%). Dos 128 com inclinação mésio-distal, 58(45,3%) têm o temporário correspondente presente, nos 12 horizontais têm presença do canino temporário 5(41,6%) e dos 26 caninos verticais são 11(42,3%) os que têm presente o canino temporário.

Nos 188 caninos maxilares esquerdos (2.3) o temporário correspondente (6.3) está presente em 69(36,7%) e ausente em 119(63,3%). Têm presença do canino temporário 52(39,3%) dos 132 com inclinação méσιο-distal, 1(33,3%) dos 3 com inclinação disto-mesial. Dos 23 caninos horizontais, também 3(13%) têm o canino temporário presente. Nos 30 caninos verticais está presente o canino temporário em 10(30%).

Na mandíbula, dos 29 caninos inclusos 16(55,1%) têm o correspondente canino temporário presente e 13(44,9%) ausente.

Dos 15 caninos mandibulares esquerdos (3.3), 7(46,6%) têm o correspondente canino temporário (7.3) presente e 8(53,4%) ausente. Dos 4 caninos mandibulares com inclinação méσιο-distal, 1(25%) tem o correspondente canino temporário presente, o canino com inclinação disto-mesial assim como os 2 horizontais não têm o canino temporário presente. Dos 8 verticais 7(87,5%) têm o canino temporário presente.

Dos 14 caninos mandibulares direitos (4.3), 8(57,1%) têm o canino temporário presente e 6(42,9%) ausente.

Dos 3 com inclinação méσιο-distal, 2(66,6%) têm o canino temporário presente, o que tem inclinação disto-mesial mais os 2 horizontais não têm presente o canino temporário. Nos 8 verticais, o canino temporário correspondente está presente em 6(75%).

Canino Posição	1.3	5.3	2.3	6.3	Mx.		3.3	7.3	4.3	8.3	Md.	
	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P
Mésio/Distal	70	58	80	52	150	110	3	1	1	2	4	3
Disto/ Mesial	—	—	2	1	2	1	1	—	1	—	2	—
Horizontal	7	5	20	3	27	8	2	—	2	—	4	—
Vertical	15	11	17	13	32	24	1	7	2	6	3	13
Total	92	74	119	69	211	143	7	8	6	8	13	16

Quadro 3.15 — Relação entre caninos inclusos e caninos temporários.

3.2.13 POSIÇÃO DO CANINO INCLUSO EM RELAÇÃO AOS DENTES VIZINHOS

3.2.13.1 CANINO MAXILAR DIREITO INCLUSO (1.3)

Não foi possível estabelecer relação entre a posição de 6 caninos maxilares direitos (4 com inclinação méσιο-distal e 2 horizontais) e os dentes vizinhos, por estarem inclusos em região desdentada.

Com inclinação méσιο-distal (1.3)

Nos 124 caninos maxilares direitos com inclinação méσιο-distal, 51(41%) têm a sua cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e o seu ápice próximo do eixo longitudinal do primeiro premolar (fig. 3.4) e 32(26%) têm a ponta da cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar.

Os restantes 41(33%) estão por ordem decrescente nas seguintes posições em relação aos dentes vizinhos: 12(9,7%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo do incisivo central e o ápice próximo do eixo longitudinal do



Fig. 3.4 — Caninos maxilares inclusos com inclinação méσιο-distal. Do lado direito observa-se a presença do canino temporário.

segundo premolar; 12(9,7%) têm a cúspide na direcção do lugar próprio do canino e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar; 10(8,1%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar, 3(2,4%) têm a cúspide próxima da direcção do incisivo lateral e o ápice na direcção do lugar próprio do canino; 2(1,6%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e o ápice na direcção do lugar próprio do canino; 1(0,8%) tem a cúspide na direcção do seu próprio lugar eo ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar; 1(0,8%) tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar.

Em posição horizontal (1.3)

Dos 10 caninos em posição horizontal; 5(50%) têm a cúspide próxima da direcção do



Fig. 3.5 — Canino maxilar direito incluído em posição horizontal.

eixo longitudinal do incisivo central e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar; 4(40%) têm a cúspide na mesma posição dos anteriores mas o ápice próximo do eixo longitudinal do primeiro premolar (fig. 3.5), 1(10%) tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e o ápice próximo da direcção do segundo premolar.

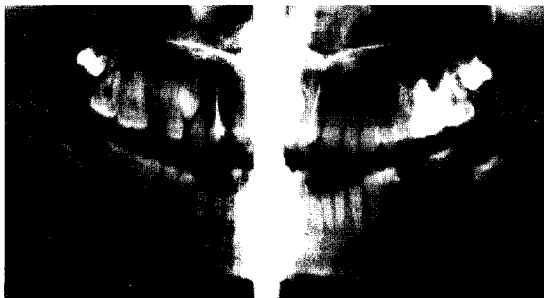


Fig. 3.6 — Canino maxilar direito incluído em posição vertical.

Em posição vertical (1.3)

Nos 26 caninos verticais, 23(89%) apresentavam a cúspide e o ápice na direcção do seu lugar “próprio” na arcada (fig. 3.6) e 3(11%) a cúspide próxima da direcção do incisivo lateral e o ápice na direcção do lugar que lhe pertence na arcada.

3.2.13.2 CANINO MAXILAR ESQUERDO INCLUSO (2.3)

Não foi possível estabelecer uma relação entre a posição de 5 caninos maxilares esquerdos (2 com inclinação méso-distal e 3 horizontais) e os dentes vizinhos por estarem incluídos em região desdentada.

Com inclinação méso-distal (2.3)

Nos 130 caninos maxilares esquerdos com inclinação méso-distal, 58(44,6%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal incisivo central e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar; 36(27,7%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral eo ápice próximo da direcção do eixo

longitudinal do primeiro premolar; 13(10%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar; 10(7,7%) têm a cúspide próxima do eixo longitudinal do incisivo central e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar; 6(4,6%) têm a cúspide na direcção do seu próprio lugar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar; 5(3,8%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice na direcção do seu próprio lugar; 1 tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e o ápice na direcção do seu próprio lugar e outro tem a cúspide na direcção do seu próprio lugar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar.

Com inclinação disto-mesial (2.3)

Nos 3 caninos com inclinação disto-mesial, 1(33,3%) tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e o ápice próximo do eixo longitudinal do incisivo lateral; 1(33,3%) tem a cúspide na direcção do eixo longitudinal do segundo premolar e o ápice na direcção do seu correspondente lugar na arcada e ainda 1(33,3%) com a cúspide e o ápice na direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar.

Em posição vertical (2.3)

Dos 30 caninos em posição vertical; 20(67,7%) têm a cúspide e o ápice na direcção do seu próprio lugar (fig. 3.7); 7(23,3%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice na direcção do seu próprio lugar; 1 tem a cúspide e o ápice na direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral; 1 tem a cúspide na direcção do seu próprio lugar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e outro tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar.



Fig. 3.7 — Canino maxilar esquerdo em posição vertical.

Em posição horizontal (2.3)

Nos 20 caninos maxilares esquerdos em posição horizontal, 9(45%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar; 6(30%) têm a cúspide na mesma direcção dos anteriores mas o ápice próximo do eixo longitudinal do segundo premolar; 4(20%) têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e outro tem a cúspide na mesma direcção mas o ápice na direcção do eixo longitudinal do segundo premolar.

3.2.13.3 CANINO MANDIBULAR ESQUERDO INCLUSO (3.3)

Com inclinação méso-distal (3.3)

Dos 4 caninos mandibulares esquerdos; 2 têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e o ápice próximo da direcção do primeiro premolar; 1 tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar (fig. 3.8) e outro tem a cúspide na direcção do lugar que lhe pertence na arcada e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar.

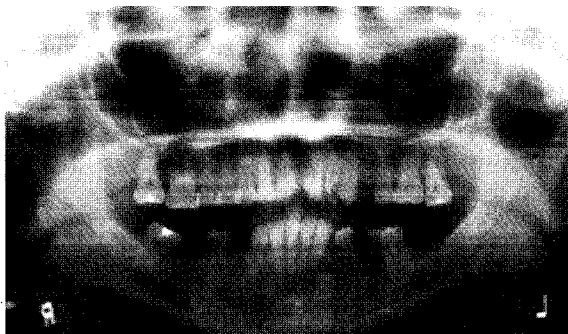


Fig. 3.8 — Canino mandibular esquerdo com inclinação méso-distal.



Fig. 3.9 — Canino mandibular esquerdo com inclinação disto-mesial.

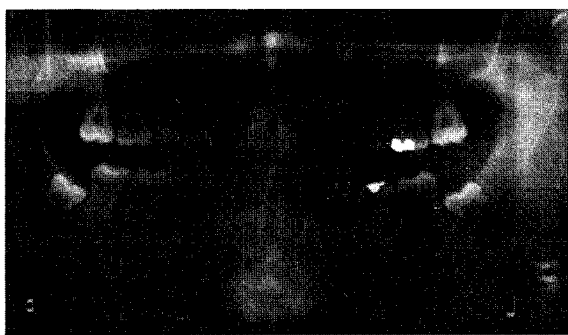


Fig. 3.10 — Canino mandibular esquerdo em posição vertical.

Com inclinação disto-mesial (3.3)

Temos 1 que tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral (fig. 3.9).

Em posição vertical (3.3)

Temos 8; 6 dos quais têm a cúspide e o ápice na direcção do seu “próprio” lugar na arcada e 2 têm a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice na direcção do lugar que lhe pertence na arcada (fig. 3.10).

Em posição horizontal (3.3)

Os 2 caninos em posição horizontal têm as cúspides próximas da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar.

3.2.13.4 CANINO MANDIBULAR DIREITO INCLUSO (4.3)

Com inclinação méso-distal (4.3)

Dos 3 caninos mandibulares direitos; 1 tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral, outro tem a cúspide na mesma direcção mas o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do

primeiro premolar e o que falta tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lareral e o ápice na direcção do seu “próprio” lugar na arcada.

Com inclinação disto-mesial (4.3)

O único canino mandibular direito com inclinação disto-mesial que encontramos no nosso estudo tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral.

Em posição vertical (4.3)

Dos 8 caninos verticais, 5(62,5%) têm a cúspide e o ápice na direcção do seu próprio lugar; 1 tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice na direcção do seu próprio lugar; 1 tem a cúspide e o ápice da direcção do eixo longitudinal do incisivo central e outro tem a cúspide na mesma direcção e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral.

Em posição horizontal (4.3)

Dos 2 caninos horizontais; 1 tem a cúspide próxima da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do segundo premolar (fig. 3.11) e o outro que além de estar horizontal tem a cúspide para distal e o ápice para mesial, a sua cúspide está próxima da direcção do eixo longitudinal do primeiro premolar e o ápice próximo da direcção do eixo longitudinal do incisivo lateral.



Fig. 3.11 — Canino mandibular direito em posição horizontal.

3.2.14 DESCRIÇÃO DO CANINO INCLUSO COM OU SEM COMPLICAÇÕES

Dos 383 caninos inclusos, 87% apresentavam complicações associadas à inclusão detectáveis radiograficamente, e 13% não provocaram nenhuma das complicações estudadas. Nos 354 caninos maxilares inclusos, temos 306(86,4%) que provocaram complicações pela sua inclusão. Do mesmo modo, na mandíbula, 27(93,1%) dos 29 caninos inclusos provocaram complicações à sua inclusão. O risco de complicações provocadas pela inclusão foi duas vezes maior na mandibular do que no maxilar, contudo a diferença não foi estatisticamente significativa (OR=2,1; IC a 95%: 0,47-13,3; p=0,240).

Caninos	C/Comp	S/Comp	Total
1.3	139	27	166
2.3	167	21	188
3.3	15	0	15
4.3	12	2	14
total	333	50	383

Quadro 3.16 — Descrição do canino incluso com ou sem complicações.

3.2.15 DESCRIÇÃO DO CANINO INCLUSO
COM OU SEM COMPLICAÇÕES DE ACORDO
COM OS GRUPOS ETÁRIOS CONSIDERADOS

Conforme se observa no quadro 3.17 e na fig. 3.12, a frequência das complicações provocadas pela inclusão maxilar diminui de modo significativo com a idade, (chi-quadrado para a tendência = 24,6; $p<0,0005$) sendo dez vezes menor acima dos 40 anos quando comparado com o observado no grupo etário menor que 20 anos. O reduzido número de casos detectados na mandíbula não permite extrair conclusões consistentes sobre a relação entre a idade e a frequência das complicações (quadro 3.18 e fig. 3.13).

Canino Idade	1.3		2.3		(1.3 + 2.3) Mx.		OR
	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.	
<20	55	2	54	2	109 (96,4%)	4 (3,6%)	1,0
21-40	57	12	80	7	137 (87,8%)	19 (12,2%)	0,26
>40	26	12	32	11	58 (71,6%)	23 (28,4%)	0,09

Quadro 3.17 — Descrição da inclusão no maxilar, com ou sem complicações de acordo com os grupos etários considerados.

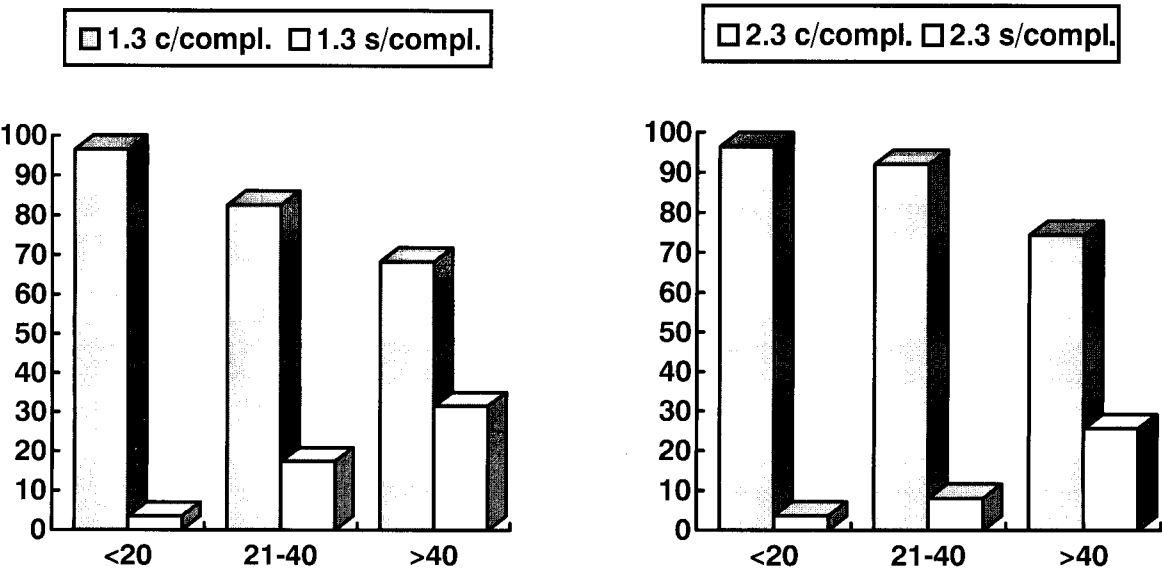


Fig. 3.12 — Gráficos da distribuição dos caninos inclusos maxilares com ou sem complicações, de acordo com os grupos etários considerados.

Canino Idade	3.3		4.3		(3.3 + 4.3) Md.	
	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.
<20	3	—	4	2	7 (77,7%)	2 (22,3%)
21-40	8	—	5	—	13 (100%)	—
>40	4	—	3	—	7 (100%)	—

Quadro 3.18 — Descrição da inclusão na mandíbula, com ou sem complicações de acordo com os grupos etários considerados.

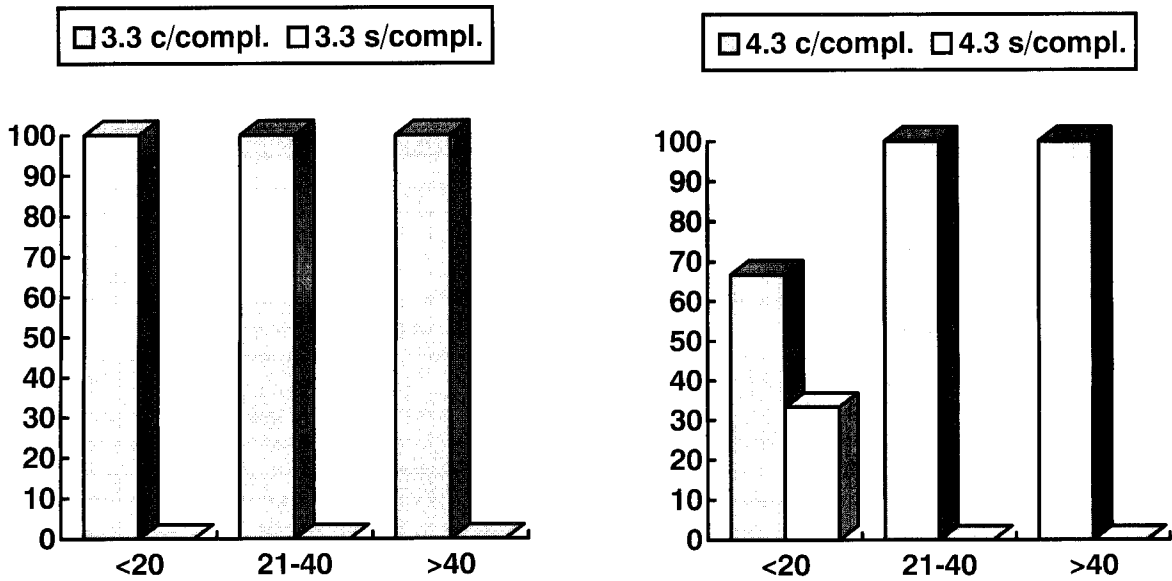


Fig. 3.13 — Gráficos da distribuição dos caninos inclusos mandibulares com ou sem complicações, de acordo com os grupos etários considerados.

3.2.16 DESCRIÇÃO DO CANINO INCLUSO COM OU SEM COMPLICAÇÕES DE ACORDO COM O SEXO

A frequência das complicações provocadas pela inclusão é independente do sexo, quer no maxilar (p=0,299) quer na mandíbula (p=0,192).

Canino Sexo	1.3		2.3		(1.3 + 2.3) Mx.	
	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.
Fem.	84 (81,6%)	19 (18,4%)	98 (87,5%)	14 (12,5%)	182 (84,6%)	33 (15,4%)
Masc.	54 (87,1%)	8 (12,9%)	69 (90,8%)	7 (9,2%)	123 (89,1%)	15 (10,9%)

Quadro 3.19 — Descrição da inclusão no maxilar com ou sem complicações de acordo com o sexo.

Sexo \ Canino	3.3		4.3		(3.3 + 4.3) Md.	
	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.	C/ comp.	S/ comp.
Fem.	6 (100%)	—	5 (71,4%)	2 (28,6%)	11 (84,6%)	2 (15,4%)
Masc.	9 (100%)	—	7 (100%)	—	16 (100%)	—

Quadro 3.19 — Descrição da inclusão na mandíbula com ou sem complicações de acordo com o sexo.

3.2.17 DESCRIÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DO CANINO INCLUSO NO MAXILAR

3.2.17.1 INCLINAÇÃO DO INCISIVO LATERAL

Inclinação do incisivo lateral (1.3)

Dos 166 caninos maxilares direitos inclusos, 52(31,3%) provocaram como complicação da inclusão a inclinação no incisivo lateral direito, no sentido disto-mesial. Destes 52 caninos, 43(82,7%) apresentavam inclinação méso-distal, 2(3,8%) estavam horizontais e 7(13,5%) verticais.

Inclinação do incisivo lateral (2.3)

De 188 caninos maxilares esquerdos inclusos, 63(33,5%) apresentavam o incisivo lateral inclinado como complicação da inclusão. Destes, 45(71,4%) apresentavam inclinação méso-distal; 1(1,6%) apresentava inclinação disto-mesial; 11(17,5%) estavam horizontais, e 6(9,5%) encontravam-se em posição vertical.

Inclinação do incisivo lateral (1.3 + 2.3)

Num total de 354 caninos (1.3+2.3) maxilares inclusos, 115(32,4%) provocaram inclinação disto-mesial no sentido da coroa para o ápice, do incisivo lateral.

Canino \ Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal com i/L	total 128 43 (33,5%)	total 132 45 (34%)	total 260 88 (33,5%)
Disto-mesial com i/L	—	total 3 1 (33,3%)	total 3 1 (33,3%)
Vertical com i/L	total 26 7 (26,9%)	total 30 6 (20%)	total 56 13 (23,2%)
Horizontal com i/L	total 12 2 (16,6%)	total 23 11 (47,8%)	total 35 13 (37,1%)
Total	total 166 52 (31,3%)	total 188 63 (33,5%)	total 354 115 (32,4%)

Quadro 3.21 — Distribuição dos caninos inclusos maxilares que provocaram inclinação do incisivo lateral, de acordo com as suas posições.

Relação entre a inclinação do incisivo lateral e a presença ou ausência do canino temporário no maxilar (1.3 + 2.3)

Ao relacionar a inclinação do incisivo lateral direito com a presença ou ausência do canino temporário (5.3) verificamos que para os 52 caninos inclusos que provocaram inclinação no incisivo lateral, em 20(38,5%) o canino temporário estava presente e nos restantes 32(61,5%) ausente.

Relacionando-se a inclinação do incisivo lateral esquerdo com o canino temporário (6.3) verificamos que de 63 caninos maxilares inclusos esquerdos, que provocaram esta complicação, 22(35%) apresentavam o correspondente canino temporário presente e nos restantes 41(65%) estava ausente.

No conjunto dos 115 caninos maxilares inclusos que provocaram inclinação do incisivo lateral, em 42(36,5%) o correspondente canino temporário estava presente e em 73(63,5%) ausente, não havendo relação entre a inclinação do lateral e a presença ou ausência do canino temporário (p=0,360)

Canino	1.3		2.3		1.3+2.3 (Mx.)		Total
	c/5.3	s/5.3	c/6.3	s/6.3	c/temp.	s/temp.	
Com i/L	20	32	22	41	42	73	115
Sem i/L	54	60	47	78	101	138	239
Total	74	92	69	119	143	211	354
	(p=0,367)		(p=0,842)		(p=0,360)		

Quadro 3.22 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de inclinação no incisivo lateral.

3.2.17.2 INCLINAÇÃO DO PRIMEIRO PREMOLAR

Inclinação do primeiro premolar (1.3)

O primeiro premolar inclinado era complicação presente em 38(22,8%) dos 166 caninos maxilares direitos inclusos. Desses 32(82,1%) apresentavam inclinação méso-distal, 2(5,1%) encontravam-se horizontais, e 4(10,3%) estavam verticais.

Inclinação do primeiro premolar (2.3)

Na sequência do mesmo estudo, num total de 188 caninos maxilares esquerdos inclusos, 42(22,3%) apresentavam como complicação da inclusão o primeiro premolar inclinado. Destes 42 inclusos, 27(63,4%) encontravam-se com inclinação méso-distal; 1(2,4%) apresentava inclinação disto-mesial, 9(22%) estavam horizontais e 5(12,2%) verticais.

Inclinação do primeiro premolar (1.3 + 2.3)

Num total de 354 caninos (1.3+2.3) maxilares inclusos, 80 apresentavam o primeiro premolar com inclinação méso-distal no sentido da coroa para o ápice. A inclinação do incisivo lateral é significativamente mais frequente que a do primeiro premolar no maxilar (32,4% vs. 22,5%; $p<0,0005$).

Canino Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal com i/Pm	total 128 32 (25%)	total 132 27 (20,4%)	total 260 59 (22,6%)
Disto-mesial com i/Pm	—	total 3 1 (33,3%)	total 3 1 (33,3%)
Vertical com i/Pm	total 26 4 (15,3%)	total 30 5 (16,6%)	total 56 9 (16%)
Horizontal com i/Pm	total 12 2 (16,6%)	total 23 9 (39,1%)	total 35 11 (31,4%)
Total	total 166 38 (22,8%)	total 188 42 (22,3%)	total 354 80 (22,5%)

Quadro 3.23 — Distribuição dos caninos inclusos maxilares que provocaram inclinação no primeiro premolar, de acordo com as suas posições.

Relação entre a inclinação do primeiro premolar e a presença ou ausência do canino temporário no maxilar (1.3 + 2.3)

Verificamos que em 13(34,2%) dos 38 caninos maxilares direitos inclusos que provocaram inclinação do primeiro premolar, o canino temporário (5.3) estava presente e nos 25(65,8%) restantes, estava ausente.

Do mesmo modo, observamos que dos 42 caninos maxilares esquerdos inclusos que provocaram inclinação do primeiro premolar, 8(19%) tinham o canino temporário (6.3) presente e estando ausente nos restantes 34(81%).

Considerando os 80 caninos maxilares inclusos que provocaram inclinação do primeiro premolar, verificamos que o correspondente canino temporário estava presente em 21(26,2%) e ausente nos restantes 59(73,8%), sendo significativamente mais frequente a inclinação do primeiro premolar na ausência do canino temporário($p=0,005$).

Canino	1.3		2.3		1.3+2.3 (Mx.)		Total
	c/5.3	s/5.3	c/6.3	s/6.3	c/temp.	s/temp.	
Com i/Pm	13	25	8	34	21	59	80
Sem i/Pm	61	67	61	85	122	152	274
Total	74	92	69	119	143	211	354

(p=0,201)

(p=0,012)

(p=0,005)

Quadro 3.24 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluído) de acordo com a presença ou ausência de inclinação no primeiro premolar.

3.2.17.3 ROTAÇÃO DENTÁRIA

Rotação dentária (1.3)

Dos 166 caninos maxilares direitos inclusos, encontramos 28(16,8%) que provocaram como complicação da inclusão, rotação dentária dos dentes vizinhos. Destes, 23(82,2%) caninos apresentavam inclinação méσιο-distal, 1(3,6%) encontrava-se horizontal e 4(14,3%) estavam verticais.

Rotação dentária (2.3)

Nos 188 caninos maxilares esquerdos inclusos, 43(22,8%) provocaram rotação dentária nos dentes vizinhos.

Destes 43 caninos, 26(60,4%) apresentavam-se com inclinação méσιο-distal, 1(2,3%) tinha inclinação disto-mesial, 5(11,6%) encontravam-se horizontais e os restantes 11(25,6%) estavam verticais.

Rotação dentária (1.3 + 2.3)

Num total de 354 caninos maxilares inclusos, 71(20%), apresentavam rotação dentária dos dentes vizinhos (incisivo lateral ou primeiro premolar).

Canino Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal com Rd	total 128 23 (18%)	total 132 26 (19,6%)	total 260 49 (18,8%)
Disto-mesial com Rd	—	total 3 1 (33,3%)	total 3 1 (33,3%)
Vertical com Rd	total 26 4 (15,4%)	total 30 11 (36,6%)	total 56 15 (26,7%)
Horizontal com Rd	total 12 1 (8,3%)	total 23 5 (21,7%)	total 35 6 (17,1%)
Total	total 166 28 (16,8%)	total 188 43 (22,8%)	total 354 71 (20%)

Quadro 3.25 — Distribuição dos caninos maxilares inclusos que provocaram rotação dentária nos dentes vizinhos de acordo com as suas posições.

Relação entre a rotação dentária e a presença ou ausência do canino temporário no maxilar (1.3 + 2.3)

Relacionando-se a rotação dentária dos dentes vizinhos com o canino temporário, verificamos que de 28 caninos maxilares direitos inclusos que provocaram rotação dentária dos dentes vizinhos, 11(39,3%) tinham o canino temporário (5.3) presente e nos restantes 17(60,7%) estava ausente.

Ao relacionar a rotação dentária dos dentes vizinhos do canino maxilar esquerdo incluso, com a presença ou ausência do correspondente canino temporário, verificamos que do total de 43 caninos, 12(28%) tinham o canino temporário (6.3) presente e os restantes 31(72%) ausentes.

Deste modo observamos que dos 71 caninos maxilares inclusos que provocaram rotação dos dentes vizinhos, 42(59,2%) tinham o correspondente canino temporário presente e nos restantes 29(40,8%) este estava ausente.

Enquanto para o canino maxilar direito incluso não se observou relação significativa entre a rotação dentária dos dentes vizinhos e a presença do canino temporário ($p=0,682$), para o canino maxilar esquerdo a presença de rotação dentária nos dentes vizinhos do canino incluso é significativamente mais frequente na presença do correspondente canino temporário ($p<0,0005$).

Canino	1.3		2.3		1.3+2.3 (Mx.)		Total
	c/5.3	s/5.3	c/6.3	s/6.3	c/temp.	s/temp.	
Com Rd	11	17	31	12	42	29	71
Sem Rd	63	75	38	107	101	182	283
Total	74	92	69	119	143	211	354

($p=0,682$)

($p<0,0005$)

($p<0,0005$)

Quadro 3.26 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de rotação dentária nos dentes vizinhos.

3.2.17.4 AUSÊNCIA DE DIASTEMA ENTRE O INCISIVO LATERAL E O PRIMEIRO PREMOLAR

Ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar (1.3)

Dos 166 caninos maxilares direitos inclusos, 48(28,9%) não tinham associado diastema entre o incisivo lateral e primeiro premolar. Desses 48 caninos, 37(77,6%) apresentavam inclinação méso-distal, 4(8,2%) estavam horizontais e 7(14,3%) verticais.

Ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar (2.3)

No total de 188 caninos maxilares esquerdos inclusos encontramos 67(35,6%) que não tinham associado diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar. Destes, 44(64,7%) apresentavam inclinação méso-distal, 2(2,9%) apresentavam inclinação disto-mesial; 13(20,4%) estavam horizontais e 8(11,8%) verticais.

Ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar (1.3 + 2.3)

Num total de 354 caninos maxilares inclusos, 115(32,4%) não provocaram diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar.

Canino Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal S/d	total 128 37 (28,9%)	total 132 44 (33,3%)	total 260 81 (31,1%)
Disto-mesial S/d	—	total 3 2 (66,6%)	total 3 2 (66,6%)
Vertical S/d	total 26 7 (26,9%)	total 30 8 (26,6%)	total 56 15 (26,7%)
Horizontal S/d	total 12 4 (33,3%)	total 23 13 (56,5%)	total 35 17 (48,5%)
Total	total 166 48 (28,9%)	total 188 67 (35,6%)	total 354 115 (32,4%)

Quadro 3.27 — Distribuição dos caninos maxilares inclusos que não apresentavam associado diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, de acordo com as suas posições.

Relação da ausência de diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar com a presença ou ausência do canino temporário no maxilar. (1.3 + 2.3)

Relacionando a ausência de diastema entre o incisivo lateral eo primeiro premolar com a presença ou ausência do canino temporário (fig. 3.14), verificamos que dos 48 caninos maxilares direitos que não apresentavam associado diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, 25(52%) tinham o canino temporário (5.3) presente e os restantes 23(48%) tinham-no ausente. Do mesmo modo dos 67 caninos maxilares esquerdos inclusos que não tinham associado diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, em 25(37,4%) o canino temporário estava presente e em 42(62,6%) ausente.

No conjunto dos 115 caninos maxilares inclusos que não apresentavam associado diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, 50(43,5%) tinham o canino temporário presente e 65(56,5%) ausente.

Embora à direita não haja relação entre a presença ou ausência do canino temporário e a ausência de diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, no maxilar é significativamente mais frequente a ausência de diastema na presença do canino temporário ($p<0,0005$), como se observa para a rotação dentária dos dentes vizinhos.

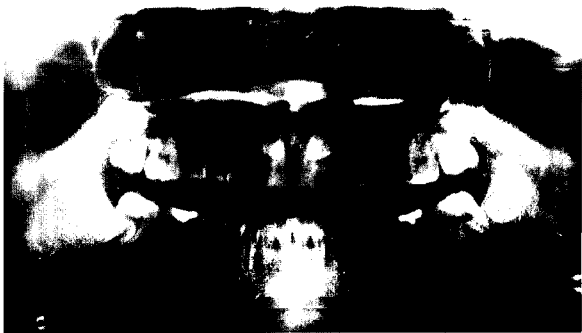


Fig. 3.14 — Ausência de diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar direitos, com a presença do canino temporário. No lado esquerdo, existe diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, e ausência do canino temporário.

Canino	1.3		2.3		1.3+2.3 (Mx.)		Total
	c/5.3	s/5.3	c/6.3	s/6.3	c/temp.	s/temp.	
S/d (sim)	25	23	25	42	50	65	115
S/d (não)	49	69	44	77	93	146	239
Total	74	92	69	119	143	211	354

($p=0,285$)

($p<0,0005$)

($p<0,0005$)

Quadro 3.28 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar.

3.2.17.5 DIASTEMAS

Diastemas (1.3)

Encontramos diastemas associados a 75(45,1%) dos 166 caninos maxilares direitos inclusos. Nestes 75, 56(74.4%) apresentavam inclinação mésio-distal; 3(4%) estavam horizontais e 16(21,3%) verticais.

Diastemas (2.3)

Havia diastemas associados a 89(47,3%) dos 188 caninos maxilares direitos inclusos. Desses 89 caninos, 65(73%) apresentavam-se com inclinação mésio-distal, 1(1,1%) com inclinação disto-mesial, 7(7,9%) encontravam-se horizontais e os 16(18%) restantes estavam verticais.

Diastemas (1.3 + 2.3)

Dos 354 caninos maxilares inclusos, 164 (46,3%) provocaram diastemas entre os dentes anteriores.

Canino Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal com D	total 128 56 (43,7%)	total 132 65 (49,2%)	total 260 121 (46,5%)
Disto-mesial com D	—	total 3 1 (33,3%)	total 3 1 (33,3%)
Vertical com D	total 26 16 (61,5%)	total 30 16 (53,3%)	total 56 32 (57,1%)
Horizontal com D	total 12 3 (25%)	total 23 7 (30,4%)	total 35 10 (28,6%)
Total	total 166 75 (45,1%)	total 188 89 (47,3%)	total 354 164 (46,3%)

Quadro 3.29 — Distribuição dos caninos maxilares inclusos associados a diastemas de acordo com as suas posições.

Relação entre a existência de diastemas e a presença ou ausência de canino temporário no maxilar (1.3 + 2.3)

Dos 75 caninos maxilares direitos inclusos com diastemas associados, 43(57,3%) não apresentavam canino temporário (5.3) e nos 91 caninos inclusos sem diastemas associados, o canino temporário (5.3) estava ausente em 31(34%) (p=0,004).

Do mesmo modo, verificamos que do total de 89 caninos maxilares esquerdos inclusos com diastemas associados, 30(33,7%) tinham o canino temporário (6.3) presente, enquanto ele estava presente em associação com 39 dos 99 caninos inclusos sem diastemas (p=0,511).

Canino	1.3		2.3		1.3 + 2.3 (Mx.)		Total
	c/5.3	s/5.3	c/6.3	s/6.3	c/temp.	s/temp.	
Com D	43	32	30	59	73	91	164
Sem D	31	60	39	60	70	120	190
Total	74	92	69	119	143	211	354
(p=0,004)		(p=0,511)		(p=0,174)			

Quadro 3.30 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de diastemas.

3.2.17.6 REABSORÇÃO RADICULAR

Reabsorção radicular (1.3)

Encontramos reabsorção radicular dos dentes vizinhos em 5(3%) dos 166 caninos maxilares direitos inclusos. Destes, 3(60%) caninos tinham inclinação méso-distal, 1(20%) estava horizontal e 1(20%) vertical.

Reabsorção radicular (2.3)

A reabsorção radicular nos dentes vizinhos era a complicação presente em 24 (12,7%) dos 188 caninos maxilares esquerdos inclusos. Desses 24 inclusos, 14(58,4%) apresentavam inclinação méso-distal, 2(8,3%) estavam horizontais e 8(33,3%) verticais.

Reabsorção radicular (1.3 + 2.3)

Dos 354 caninos maxilares inclusos, 29(8,1%) provocaram reabsorção radicular nos dentes vizinhos.

Canino Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal com R	total 128 3 (2,3%)	total 132 14 (10,6%)	total 260 17 (6,5%)
Disto-mesial com R	—	total 3 —	total 3 —
Vertical com R	total 26 1 (3,8%)	total 30 8 (26,6%)	total 56 9 (16%)
Horizontal com R	total 12 1 (8,3%)	total 23 2 (8,6%)	total 35 3 (8,5%)
Total	total 166 5 (3%)	total 188 24 (12,7%)	total 354 29 (8,1%)

Quadro 3.31 — Distribuição dos caninos maxilares inclusos que provocaram reabsorção radicular nos dentes vizinhos, de acordo com as suas posições.

3.2.17.7 QUISTO

Quisto (1.3)

Ao analisarmos os 166 caninos maxilares direitos inclusos, encontramos 6 (3,6%) que apresentavam um quisto relacionado com a sua inclusão. Destes, 3(50%) tinham inclinação méσιο-distal, 2(33,3%) encontravam-se horizontais e 1 vertical.

Quisto (2.3)

Nos 188 caninos maxilares esquerdos inclusos, encontramos 11(5,8%) que apresentavam um quisto associado à sua inclusão. Destes, 5(45,5%) tinham inclinação méσιο-distal e 1(9,1%) inclinação disto-mesial, 3(27,3%) estavam horizontais e 2(18,6%) verticais.

Quisto (1.3 + 2.3)

Dos 354 caninos maxilares inclusos, 17(4,8%) apresentavam um quisto associado.

Canino Posição	1.3	2.3	1.3 + 2.3 (Mx.)
Mésio-distal com Q	total 128 3 (2,3%)	total 132 5 (3,7%)	total 260 8 (3%)
Disto-mesial com Q	—	total 3 1 (33,3%)	total 3 1 (33,3%)
Vertical com Q	total 26 1 (3,8%)	total 30 2 (6,6%)	total 56 3 (5,3%)
Horizontal com Q	total 12 2 (16,6%)	total 23 3 (13%)	total 35 5 (14,2%)
Total	total 166 6 (3,6%)	total 188 11 (5,8%)	total 354 17 (4,8%)

Quadro 3.32 — Distribuição dos caninos maxilares inclusos que apresentam um quisto associado, de acordo com as suas posições.

3.2.18 DESCRIÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DO CANINO INCLUSO MANDIBULAR

3.2.18.1 INCLINAÇÃO DO INCISIVO LATERAL

Inclinação do incisivo lateral (3.3)

Em 15 caninos mandibulares esquerdos inclusos, 8(53,3%) apresentavam como complicação da sua inclusão o incisivo lateral inclinado.

Nestes, 4(50%) apresentavam inclinação méσιο-distal, 1(12,5%) estava horizontal e 3(37,5%) verticais.

Inclinação do incisivo lateral (4.3)

Dos 14 caninos mandibulares direitos inclusos, 7(50%) apresentavam como complicação da inclusão o incisivo lateral inclinado. Destes, 1(14,3%) apresentava-se com inclinação méσιο-distal, 1(14,3%) com inclinação disto-mesial, 1(14,3%) estava horizontal (com a cúspide para distal e o ápice para mesial) e os restantes 4(57,1%) verticais.

Inclinação do incisivo lateral (3.3 + 4.3)

Num total de 29 caninos mandibulares inclusos, 15(51,7%) provocaram a inclinação do incisivo lateral, como complicação da inclusão.

Canino Posição	3.3	4.3	3.3 + 4.3 (Md.)
Mésio-distal com i/L	total 4 4 (100%)	total 3 1 (33,3%)	total 7 5 (71,4%)
Disto-mesial com i/L	total 1 —	total 1 1 (100%)	total 2 1 (50%)
Vertical com i/L	total 8 3 (37,5%)	total 8 4 (50%)	total 16 7 (43,7%)
Horizontal com i/L	total 2 1 (50%)	total 2 1 (50%)	total 4 2 (50%)
Total	total 15 8 (53,3%)	total 14 7 (50%)	total 29 15 (51,7%)

Quadro 3.33 — Distribuição dos caninos inclusos mandibulares que provocaram inclinação no incisivo lateral, de acordo com as suas posições.

Relação entre a inclinação do incisivo lateral e a presença ou ausência do canino temporário na mandíbula (3.3 + 4.3)

Relacionando a inclinação do incisivo lateral e a presença ou ausência do canino temporário, encontramos nos 8 caninos mandibulares esquerdos inclusos que provocaram inclinação no incisivo lateral, 3 que tinham o canino temporário (7.3) presente e os restantes 5 ausente.

Do mesmo modo, dos 7 caninos mandibulares direitos que provocaram inclinação no incisivo lateral, 3 tinham o canino temporário (8.3) presente e 4 ausente.

Na mandíbula, dos 15 caninos inclusos encontrados, 6 apresentavam o correspondente canino temporário presente e 9 ausente, não existindo relação entre a inclinação do incisivo lateral e a presença ou ausência do canino temporário ($p=0,184$).

Canino	3.3		4.3		3.3 + 4.3 (Md.)		Total
	c/7.3	s/7.3	c/8.3	s/8.3	c/temp.	s/temp.	
Com i/L	3	5	3	4	6	9	15
Sem i/L	5	2	5	2	10	4	14
Total	8	7	8	6	16	13	29

($p=0,314$)

($p=0,592$)

($p=0,184$)

Quadro 3.34 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluído) de acordo com a presença ou ausência de inclinação do incisivo lateral.

3.2.18.2 INCLINAÇÃO DO PRIMEIRO PREMOLAR

Inclinação do primeiro premolar (3.3)

A inclinação do primeiro premolar como complicação da inclusão, observou-se em 5(33,3%) dos 15 caninos mandibulares esquerdos inclusos estudados. Destes 5 caninos, 2(40%) apresentavam inclinação méσιο-distal, 1(20%), disto-mesial e 2(40%) encontravam-se verticais.

Inclinação do primeiro premolar (4.3)

Dos 14 caninos mandibulares direitos inclusos, 6(42,8%) provocaram inclinação no primeiro premolar, como complicação da sua inclusão. Destes 6 caninos, 1(16,7%) apresentava-se méσιο-distal, 1(16,7%) disto-mesial, 1(16,7%) encontrava-se horizontal (com a cúspide para distal e o ápice para mesial) e 3(50%) estavam verticais.

Inclinação do primeiro premolar (3.3 + 4.3)

Num total de 29 caninos inclusos mandibulares, 11(37,9%) apresentavam como complicação da inclusão o primeiro premolar inclinado.

Canino Posição	3.3	4.3	3.3 + 4.3 (Md.)
Mésio-distal com i/Pm	total 4 2 (50%)	total 3 1 (33,3%)	total 7 3(42,8%)
Disto-mesial com i/Pm	total 1 1 (100%)	total 1 1 (100%)	total 2 2 (100%)
Vertical com i/Pm	total 8 2 (25%)	total 8 3 (37,5%)	total 16 5 (31,3%)
Horizontal com i/Pm	total 2 —	total 2 1 (50%)	total 4 1 (25%)
Total	total 15 5 (33,3%)	total 14 6 (42,8%)	total 29 11 (37,9%)

Quadro 3.35 — Distribuição dos caninos mandibulares inclusos que provocaram inclinação do primeiro premolar, de acordo com as suas posições.

Relação entre a inclinação do primeiro premolar e a presença ou ausência do canino temporário na mandíbula (3.3 + 4.3)

Dos 5 caninos mandibulares esquerdos inclusos que provocaram inclinação do primeiro premolar, em 3(60%) o canino temporário (7.3) estava presente e em 2(40%) ausente. De igual modo, para os 6 caninos inclusos direitos, em 2(33,4%) o canino temporário (8.3) estava presente e em 4(66,6%) presente.

Assim, para os 11 caninos mandibulares inclusos, 5(45,5%) tinham o correspondente temporário presente e 6(54,5%) ausente.

Canino	3.3		4.3		3.3 + 4.3 (Md.)		Total
	c/7.3	s/7.3	c/8.3	s/8.3	c/temp.	s/temp.	
Com i/Pm	3	2	2	4	5	6	11
Sem i/Pm	5	5	6	2	11	7	18
Total	8	7	8	6	16	13	29

(p>0,995)

(p=0,277)

(p=0,465)

Quadro 3.36 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de inclinação do primeiro premolar.

3.2.18.3 ROTAÇÃO DENTÁRIA

Rotação dentária (3.3)

Dos 15 caninos mandibulares esquerdos inclusos, só 1(6,7%) apresentava rotação dentária dos dentes vizinhos como complicação da inclusão.

Rotação dentária (4.3)

Nos 14 caninos mandibulares direitos inclusos estudados, só 1(7,1%) apresentava rotação dentária nos dentes vizinhos como complicação da inclusão.

Rotação dentária (3.3 + 4.3)

Só encontramos 2(6,9%) caninos mandibulares inclusos que provocaram rotação dentária nos dentes vizinhos, no total de 29 caninos mandibulares inclusos.

Canino Posição	3.3	4.3	3.3 + 4.3 (Md.)
Mésio-distal com Rd	total 4 1 (25%)	total 3 1 (33,3%)	total 7 2 (28,5%)
Disto-mesial com Rd	total 1 —	total 1 —	total 2 —
Vertical com Rd	total 8 —	total 8 —	total 16 —
Horizontal com Rd	total 2 —	total 2 —	total 4 —
Total	total 15 1 (6,7%)	total 14 1 (7,1%)	total 29 2 (6,9%)

Quadro 3.37 — Distribuição dos caninos inclusos mandibulares que provocaram rotação dentária nos dentes vizinhos, de acordo com as suas posições.

Relação entre a rotação dentária e a presença ou ausência do canino temporário na mandíbula (3.3 + 4.3)

Ao relacionar a rotação dentária nos dentes vizinhos com a presença ou ausência do canino temporário, observamos que nos 2 caninos mandibulares inclusos que provocaram esta complicação, no esquerdo o temporário (7.3) estava ausente e no direito (8.3) presente (p=0,466).

Canino	3.3		4.3		3.3 + 4.3 (Md.)		Total
	c/7.3	s/7.3	c/8.3	s/8.3	c/temp.	s/temp.	
Com Rd	—	1	1	—	1	1	2
Sem Rd	8	6	7	6	15	12	27
Total	8	7	8	6	16	13	29

(p=0,466) (p>0,995) (p>0,995)

Quadro 3.38 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de rotação dentária nos dentes vizinhos.

3.2.18.4 AUSÊNCIA DE DIASTEMA ENTRE O INCISIVO LATERAL E O PRIMEIRO PREMOLAR

Ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar (3.3)

Dos 15 caninos mandibulares esquerdos inclusos estudados, 8(53,3%) não apresentavam associado, diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar. Destes, 1(12,5%), encontrava-se com inclinação disto-mesial, 2(25%) estavam horizontais e 5(62,5%) verticais.

Ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar (4.3)

Dos 14 caninos mandibulares direitos inclusos, 7(50%) não apresentavam associado diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar. Destes 7 caninos, 1(14,3%) tinha inclinação méso-distal, 1(14,3%) inclinação disto-mesial, 2(28,6%) estavam horizontais e 3(42,9%) verticais.

Ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar (3.3 + 4.3)

Num total de 29 caninos mandibulares inclusos, 15(51,7%) não tinham associado diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar.

Canino Posição	3.3	4.3	3.3 + 4.3 (Md.)
Mésio-distal com S/d	total 4 —	total 3 1 (33,3%)	total 7 1 (14,2%)
Disto-mesial com S/d	total 1 1(100%)	total 1 1 (100%)	total 2 2 (100%)
Vertical com S/d	total 8 5 (62,5%)	total 8 3 (37,5%)	total 16 8 (50%)
Horizontal com S/d	total 2 2 (100%)	total 2 2 (100%)	total 4 4 (100%)
Total	total 15 8 (53,3%)	total 14 7 (50%)	total 29 15 (51,7%)

Quadro 3.39 — Distribuição dos caninos mandibulares inclusos que não tinham associado diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar de acordo com as suas posições.

Relação da ausência de diastema entre o incisivo laterale o primeiro premolar e a presença ou ausência do canino temporário (3.3 + 4.3)

Nos 8 caninos mandibulares esquerdos inclusos, que não estavam associados a diastema entre o incisvo lateral e o primeiro premolar, 5(62,5%) tinham o temporário (7.3) presente e 3(37,5%) tinham-no ausente.

Do mesmo modo, dos 7 caninos mandibulares direitos inclusos que não estavam associados a diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar, 3(42,9%) tinham o canino temporário (8.3) presente e 4(57,1%) tinham-no ausente.

Assim no conjunto dos 15 caninos mandibulares inclusos, não associados a esse diastema, 8(53,3%) tinham o correspondente canino temporário presente. e em 7(46,7%) estava ausente.

Canino	3.3		4.3		3.3 + 4.3 (Md.)		Total
	c/7.3	s/7.3	c/8.3	s/8.3	c/temp.	s/temp.	
S/d (sim)	3	2	2	4	5	6	11
S/d (não)	5	5	6	2	11	7	18
Total	8	7	8	6	16	13	29
	(p=0,619)		(p=0,592)		(p=0,866)		

Quadro 3.40 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluso) de acordo com a presença ou ausência de diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar.

3.2.18.5 DIASTEMAS

Diastemas (3.3)

Dos 15 caninos mandibulares esquerdos inclusos, 5(33,3%) apresentavam associados diastemas, como complicação da sua inclusão. Nestes, 2(40%) tinham inclinação mésio-distal, 1(20%) inclinação disto-mesial e 2(40%) estavam verticais.

Diastemas (4.3)

Nos 14 caninos mandibulares direitos inclusos, 3(21,4%) apresentavam associados diastemas, como complicação da inclusão e encontravam-se verticais.

Diastemas (3.3 + 4.3)

Nos 29 caninos mandibulares inclusos, 8(27,5%) tinham associados diastemas como complicação da sua inclusão

Canino Posição	3.3	4.3	3.3 + 4.3 (Md.)
Mésio-distal com D	total 4 2 (50%)	total 3 —	total 7 2 (28,5%)
Disto-mesial com D	total 1 1(100%)	total 1 —	total 2 1 (50%)
Vertical com D	total 8 2 (25%)	total 8 3 (37,5%)	total 16 5 (31,3%)
Horizontal com D	total 2 —	total 2 —	total 4 —
Total	total 15 5 (33,3%)	total 14 3 (21,4%)	total 29 8 (27,5%)

Quadro 3.41 — Distribuição dos caninos mandibulares inclusos associados a diastemas, de acordo com as suas posições.

Relação entre a existência de diastemas e a presença ou ausência do canino temporário na mandíbula (3.3 + 4.3)

Relacionando a existência de diastemas com a presença ou ausência do canino temporário, nos 5 caninos mandibulares esquerdos inclusos associados a esses diastemas, 2(40%) tinham o canino temporário presente e 3(60%) ausente.

Do mesmo modo, dos 3 caninos mandibulares direitos inclusos, 2(66,7%) tinham o canino temporário presente e 1(33,3%) ausente.

Dos 8 caninos mandibulares inclusos que tinham associados diastemas, em 4(50%) o correspondente canino temporário estava presente e nos 4(50%) restantes ausente.

Canino	3.3		4.3		3.3 + 4.3 (Md.)		Total
	c/7.3	s/7.3	c/8.3	s/8.3	c/temp.	s/temp.	
Com D	2	3	2	1	4	4	8
Sem D	6	4	6	5	12	9	21
Total	8	7	8	6	16	13	29

(p>0,995)

(p>0,995)

(p>0,995)

Quadro 3.42 — Distribuição do canino temporário (e correspondente canino incluído) de acordo com a presença ou ausência de diastemas.

3.2.18.6 REABSORÇÃO RADICULAR

Nos 29 caninos mandibulares inclusos estudados, não encontramos a presença de reabsorção radicular como complicação da sua inclusão.

3.2.18.7 QUISTO

Quisto (3.3)

Nos 15 caninos mandibulares esquerdos inclusos encontramos 2(13,3%) que apresentavam um quisto associado à sua inclusão. Destes, 1(50%) apresentava inclinação méso-distal e 1(50%) estava horizontal.

Quisto (4.3)

Dos 14 caninos mandibulares direitos inclusos estudados, 2(14,2%), ambos com inclinação méso-distal, apresentavam 1 quisto associado à inclusão.

Quisto (3.3 + 4.3)

No total de 29 caninos mandibulares inclusos, 4(13,7%) tinham um quisto associado à inclusão.

Canino Posição	3.3	4.3	3.3 + 4.3 (Md.)
Mésio-distal com Q	total 4 1 (25%)	total 3 1 (33,3%)	total 7 2 (28,5%)
Disto-mesial com Q	total 1 —	total 1 —	total 2 —
Vertical com Q	total 8 —	total 8 —	total 16 —
Horizontal com Q	total 2 —	total 2 —	total 4 —
Total	total 15 1 (6,7%)	total 14 1 (7,1%)	total 29 2 (6,9%)

Quadro 3.43 — Distribuição dos caninos mandibulares inclusos que apresentam um quisto associado, de acordo com as suas posições.

4. DISCUSSÃO

4.1 COMENTÁRIOS GERAIS

Um dos objectivos do presente trabalho era o de avaliar a prevalência de caninos inclusos numa amostra de indivíduos que pudesse de algum modo reflectir a provável frequência da inclusão na população portuguesa adulta. Os estudantes universitários podem ser aceites como razoavelmente representativos da população geral para esta finalidade, uma vez que a inclusão não depende de características sociais ou educacionais e não depende da faixa etária quando as idades consideradas são superiores a 15 anos. Naturalmente que a prevalência da inclusão medida num determinado momento pode ser enviesada pelo facto de os caninos inclusos poderem ter sido entretanto extraídos, o que condicionaria uma subestimação da incidência deste problema. Houve por isso o cuidado de obter a história clínica individual para poder determinar esse valor com precisão. Calculou-se para esta amostra uma prevalência de 2,1%, aparentemente mais elevada do que a descrita em estudos anteriormente realizados noutras populações ^(7,8).

A frequência de caninos inclusos embora muito mais baixa que a descrita para os terceiros molares, não é no entanto tão invulgar como o estudo de séries heterogéneas de doentes faria crer ⁽⁹⁾. A nossa avaliação de uma população de indivíduos saudáveis mostra portanto que é de esperar um elevado número de inclusões ainda não detectadas na população geral e às quais é natural que venham a corresponder um número importante de complicações.

Embora tenhamos verificado que na população normal a prevalência de inclusão do canino era mais elevada do que o previsível a partir de estudos anteriores noutros países, o tamanho amostral não seria suficiente para obter um conjunto de casos representativos das diferentes manifestações desta patologia, a partir do qual pudessem ser retiradas informações quantitativamente relevantes. Por isso, fomos pesquisar nos registos radiográficos disponíveis nos arquivos do Departamento de Cirurgia Oral da Faculdade de Medicina Dentária do Porto e do consultório particular do investigador, dos últimos anos, todos os casos em que estivesse presente pelo menos um canino incluído. Se todas as radiografias correspondiam a doentes que recorreram a uma consulta por queixas com origem na cavidade oral, isto é, não foram feitas com finalidade de rastreio, no entanto muitos das situações que motivaram a realização do exame radiográfico não tinham qualquer relação directa com o problema da inclusão, que foi portanto um simples achado radiográfico. Assim, a amostra de doentes avaliada é constituída por casos detectados quer por patologia dependente da inclusão quer por outras razões, englobando um largo espectro de situações que nos permitiu ter um panorama alargado das causas e consequências da inclusão. É esta amostra de doentes e as observações nela realizadas que passamos a discutir.

Considerando as frequências de inclusão, é notoriamente mais elevada a percentagem de casos com um único canino incluído, conforme observamos nos resultados. Na população normal só encontramos a presença de um canino incluído por estudante com inclusão e na população de doentes, 80,2% também só apresentavam uma inclusão.

A presença de inclusão simultânea é pouco vulgar, tendo sido observada, a dupla inclusão em 17,9% dos doentes. No entanto, consideramos uma raridade a inclusão simultânea de três ou quatro caninos que na nossa amostra de doentes correspondeu a 1,3% e 0,6% respectivamente, não se tendo observado em nenhum dos estudantes rastreados.

Não é corrente o aparecimento de doentes com inclusões do canino, mas pela variedade, e nalguns casos gravidade, das complicações clínicas que podem surgir e perante os resultados do nosso estudo, não deve ser desprezado no quotidiano da nossa prática clínica, o diagnóstico do canino incluído.

Nos doentes da nossa amostra, não foi reconhecida nenhuma doença genética associada à inclusão do canino.

4.2 COMENTÁRIOS DOS RESULTADOS

No estudo que efectuamos em doentes com ortopantomografias, 59,7% dos caninos inclusos foram observados no sexo feminino e 40,3% no sexo masculino, correspondendo aproximadamente à percentagem de doentes do sexo feminino (58,7%) e masculino (41,3%) da amostra estudada.

Em ambos os sexos a percentagem de caninos inclusos é maior no grupo etário de <20 anos, bem como a ocorrência de complicações provocadas pela inclusão. O número de caninos inclusos diagnosticados nesta faixa etária é mais elevado, tendo sido verificado que as inclusões apresentavam tendência a diminuir com a idade; a explicação mais provável para este facto será a de aceitar que à medida que as complicações clínicas vão surgindo, as inclusões do canino são diagnosticadas e resolvidas. A menor ocorrência das complicações estudadas nos grupos etários mais elevados sugere que, estas alterações ou nunca chegaram a existir ou à medida que surgiram foram sendo resolvidas.

Dos caninos inclusos estudados 92,4% encontravam-se no maxilar e 7,6% na mandíbula, sendo significativamente mais frequente a inclusão no maxilar que na mandíbula ($p < 0,0005$). Esta observação deverá relacionar-se com o facto do maxilar, como entidade anatómica, estrutural e funcionalmente distinta da mandíbula, ser afectado de modo diferente pelos vários factores etiológicos de inclusão.

Os resultados mostraram que a distribuição dos caninos inclusos é igual à direita e à esquerda o que confirma que estes factores de inclusão operam igualmente para localizações anatómicas simétricas.

A presença de inclusão simultânea de 2, 3, ou 4 caninos, na nossa amostra não foi significativamente diferente entre os dois sexos mas apresentava tendência para diminuir com a idade, sendo maior a sua ocorrência no grupo etário de < 20 anos, mas o número reduzido de casos com 3 e 4 inclusões simultâneas não permite conclusões seguras sobre o significado estatístico desta constatação (fig. 4.1). Devemos realçar que, com excepção para

os factores gerais, os factores etiológicos de inclusão do canino raramente actuam em simultâneo e influenciam da mesma maneira os caninos em 3 ou 4 quadrantes. Na nossa pesquisa bibliográfica, a referência de inclusões múltiplas relacionadas com os factores gerais de inclusão é abundante mas especificamente para a presença de três ou quatro caninos inclusos não foi encontrado nenhum estudo.

A dupla inclusão do canino é muito mais frequente no maxilar sugerindo que, está mais vezes sujeita à actuação simétrica dos factores etiológicos da inclusão (fig. 4.2). Na nossa opinião destacamos a falta de espaço e a própria cronologia de erupção (no maxilar, o canino

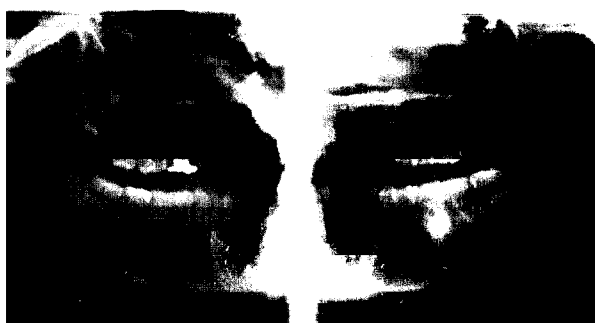


Fig. 4.1 — Quatro caninos inclusos simultâneos.

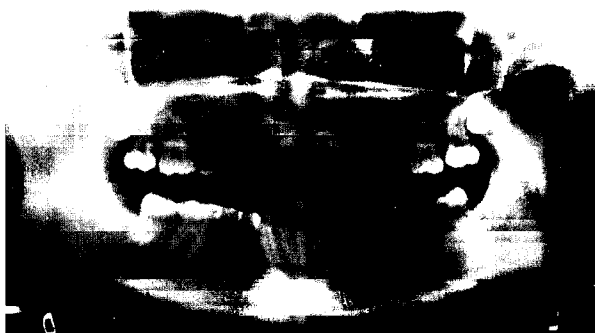


Fig. 4.2 — Dupla inclusão do canino maxilar.

é o último dente a erupcionar na zona de suporte) na sua etiologia. Na nossa amostra, 84% dos doentes com dupla inclusão apresentavam os dois caninos no maxilar. A dupla inclusão maxilar e mandibular, do mesmo lado (8,9%) (figs. 4.3 e 4.4) ou cruzada (1,8%) é rara (fig. 4.5), assim como a dupla inclusão mandibular (5,3%).

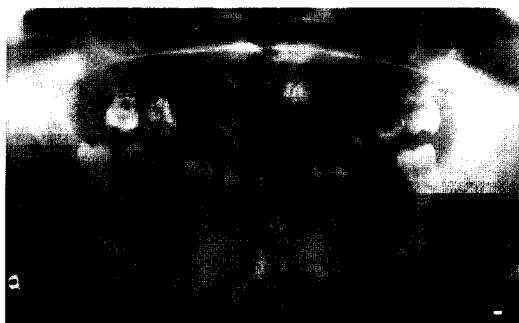


Fig. 4.3 — Dupla inclusão do canino do lado esquerdo.

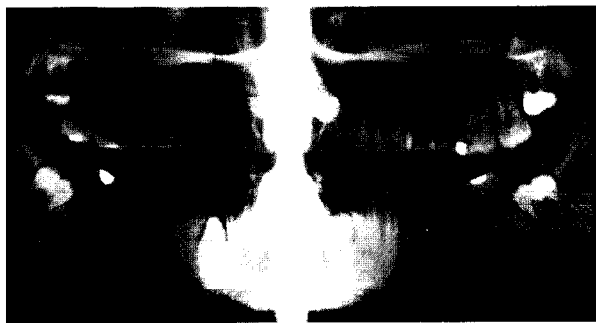


Fig. 4.4 — Dupla inclusão do canino do lado direito.

A inclusão unitária do canino é a situação mais vulgar tendo sido observada em 80,2% dos doentes estudados.

Quanto às inclinações que os caninos incluídos podem apresentar, encontramos resultados diferentes no maxilar e na mandíbula. No maxilar a inclinação mais frequente do canino (73,4%) é a mésio-distal, que corresponde à posição deste dente durante a erupção normal, sugerindo que na maior parte dos casos a erupção decorre normalmente até um determinado momento em que é alterada e interrompida. Embora não tenham sido pesquisados todos os factores etiológicos da inclusão, recordando esses factores destacamos na nossa



Fig. 4.5 — Inclusão do canino maxilar esquerdo e mandibular direito simultânea. Também se observa a inclusão do incisivo central maxilar esquerdo, do incisivo lateral maxilar esquerdo (ou supranumerário?), incisivos centrais mandibulares e agenesia do incisivo lateral mandibular direito.



Fig. 4.6 — Dois dentes supranumerários situados no trajecto de erupção do canino, como prováveis causas da inclusão.

opinião, a falta de espaço, a possível localização muito alta do gérmen no interior do maxilar durante o desenvolvimento da dentição e os obstáculos mecânicos como causas da inclusão nesta posição. O facto dos 2 odontomas situados no maxilar e todos os supranumerários (encontramos 5, situados no maxilar), estarem no trajecto de erupção do canino (fig. 4.6) e este se apresentar com inclinação mésio-distal reforçam a ideia anterior. O canino incluído vertical aparece em 15,8% dos casos de inclusão maxilar. Sendo esta uma posição mais

favorável e tardia da sua erupção, é menos frequente a inclusão, podendo estar associada à perda de espaço ou obstáculos mecânicos. A percentagem que encontramos para o canino incluído horizontal (9,9%) tal como para o disto-mesial (0,8%) é menor e pode estar relacionada com uma erupção desgobernada associada preferencialmente a factores etiológicos menos frequentes como alterações do desenvolvimento embriológico (ex. ectopia do gérmen, alteração do *gubernaculum dentis*), traumatismos entre os outros factores de inclusão.

No caso da mandíbula, 55,2% dos caninos incluídos estavam verticais, que curiosamente é a posição deste dente no decurso da sua erupção normal. Do mesmo modo esta inclusão parece-nos estar mais relacionada com a falta de espaço, ou com um obstáculo mecânico. É interessante referir que o único odontoma encontrado na mandíbula estava associado a um canino incluído vertical.

Quanto às outras posições em que o canino incluído pode ocorrer na mandíbula, a posição méso-distal (24,1%) poderá estar associada a falta de espaço e a etiologia do canino horizontal (13,8%) ou disto-mesial (6,9%) parece ser idêntica à dos caninos incluídos maxilares horizontais e disto-mesiais que referimos.

4.3 DESCRIÇÃO E COMENTÁRIOS SOBRE AS COMPLICAÇÕES DO CANINO INCLUSO

As complicações clínicas do canino incluído são variáveis assim como a idade em que podem ocorrer. A sua natureza é diversa, podendo ser inflamatórias (fenómenos inflamatórios locais, loco-regionais e generalizados) ou surgir como acidentes tumorais, mecânicos ou nervosos (algias intermitentes ou difusas, diminuição da actividade visual ou auditiva, peladas). Estas complicações podem-se manifestar de forma exuberante e de evolução rápida, ou manter-se assintomáticas durante anos ou, ainda, nunca chegarem a manifestar-se.

No âmbito do nosso trabalho, estudamos complicações clínicas dos maxilares e alterações dentárias, nomeadamente diastemas, inclinações, rotações, reabsorções radiculares e os quistos, pela sua frequência e importância clínicas, bem como pela natureza do nosso estudo.

4.3.1 DIASTEMAS, INCLINAÇÕES E ROTAÇÕES

A pressão exercida pelo canino incluído nas raízes dos dentes vizinhos, pode originar diastemas, inclinações e rotações, que surgem relacionadas entre si ou isoladamente.

Na nossa amostra de doentes, observamos a presença de diastemas associados a 44,9% dos caninos incluídos (fig.4.7). Os resultados não mostraram haver relação entre diastemas e a presença ou ausência do canino temporário ($p=0,306$), embora curiosamente para o canino maxilar direito seja significativamente mais frequente a presença de diastemas na ausência do canino temporário ($p=0,004$).

Quanto às inclinações dos dentes vizinhos da inclusão, encontramos diferenças entre o comportamento do incisivo lateral e o primeiro premolar. Observamos que 33,9% dos caninos incluídos estudados, provocaram inclinação do incisivo lateral com distalização da coroa e 23,7% provocaram inclinação do primeiro premolar com mesialização da coroa. Na presença do espaço entre o incisivo lateral e o primeiro premolar, resultante da inclusão do canino, seria de esperar uma maior frequência de mesialização do primeiro premolar do que de distalização do incisivo lateral uma vez que a tendência natural dos movimentos dentários é no sentido da mesialização. Deste modo a inclinação do primeiro premolar deveria ser mais frequente na ausência do canino temporário o que podemos confirmar para o maxilar, onde essa relação é significativa ($p=0,005$). No entanto na nossa amostra a inclinação do incisivo lateral é significativamente mais frequente do que a inclinação do primeiro premolar ($p=0,002$), estando preferencialmente relacionada com a posição méso-distal do canino incluído. Estes resultados reforçam a nossa opinião de que, o canino incluído é o responsável directo por estas alterações (fig. 4.8).

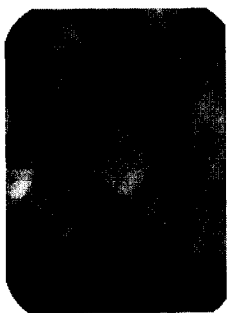


Fig.4.8 — Inclinação do incisivo lateral.



Fig. 4.7 — Diastemas associados à presença dos caninos incluídos maxilares.

A rotação dentária como complicação da inclusão, observou-se nos dentes vizinhos de 19% dos caninos incluídos estudados. No maxilar a rotação dentária como complicação da inclusão do canino, é significativamente mais frequente na presença do canino temporário ($p<0,0005$), o que em nossa opinião se pode explicar pela diminuição do espaço que, não permitindo a inclinação do dente que está sob acção de forças exercidas pelo incluído, provoca a sua rotação.

A inclusão do canino pode não se encontrar associada a diastema entre incisivo lateral e o primeiro premolar. No nosso estudo, em 45,5% dos casos de inclusão não existia esse diastema. No maxilar a ausência de diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar é significativamente mais frequente na presença do canino temporário ($p<0,0005$), embora no caso do canino maxilar direito incluído não verifique essa relação ($p=0,285$). Ao relacionarmos a ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar com outras complicações clinicamente observáveis (rotações dentárias, inclinações do incisivo lateral e primeiro premolar), prováveis causas dessa ausência, observamos que só em 58,3% destes casos elas estavam associadas. Deste modo, em 19% dos caninos incluídos estudados não era visível nenhuma das complicações referidas no nosso trabalho para além da ausência de diastema. Destes, cerca de metade tinham o canino temporário presente, sendo a principal causa do fecho

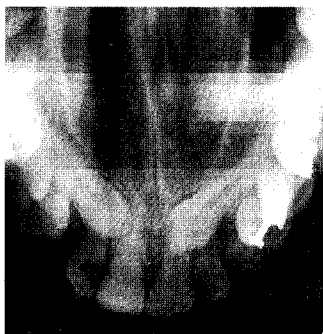


Fig. 4.9 — A presença ou ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar está muitas vezes associada à presença ou ausência do canino temporário.

daquele espaço (fig. 4.9). Consequentemente, em 9,6 % dos casos de inclusão estudados, estando o canino temporário ausente, não existia diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar e não se observava qualquer outra complicação aparente. Estes resultados valorizam o cuidado e a atenção que deve presidir ao diagnóstico clínico do canino incluído. Quantas vezes, pela semelhança anatômica entre a face vestibular do primeiro premolar e a do canino, este é substituído esteticamente e funcionalmente, sendo deste modo, mascarada a sua inclusão (fig. 4.10).

Apesar da presença de diastemas, como referimos anteriormente, poder ser um sinal clínico imediato do diagnóstico do canino incluído, a ausência de diastema ou diastemas não exclui essa possibilidade.

Não encontramos na bibliografia referência a estudos estatísticos destas complicações associadas ao canino incluído.

4.3.2 REABSORÇÃO RADICULAR

Ericson ⁽¹¹⁴⁾, estudou factores predisponentes à reabsorção dos incisivos laterais definitivos adjacentes ao canino maxilar com erupção ectópica. Os casos de reabsorção apresentavam um desenvolvimento dentário mais avançado, o canino numa posição mais



Fig. 4.11 (a, b, c) — Reabsorção radicular.

mesial, e um caminho de erupção mais horizontal e mesial (em média 10 graus) quando comparados com controlos. Factores como a largura do folículo dentário e a proclinação dos incisivos laterais não apresentavam nenhuma correlação com a reabsorção. Casos em que o canino aparece, nas radiografias periapicais e na ortopantomografia, posicionado mesialmente à linha média do incisivo lateral são potenciais casos de reabsorção radicular. O risco de reabsorção aumenta quanto maior for a inclinação do canino e quanto mais mesial e horizontal for o seu caminho de erupção.

No nosso estudo, 7,5% dos caninos incluídos provocaram reabsorção radicular dos dentes vizinhos, estando todos situados no maxilar. Na mandíbula não encontramos nenhum caso de reabsorção. Curiosamente, em 58,7% das reabsorções radiculares encontradas, o canino responsável apresentava-se méso-distal, que como referiu Ericson ⁽¹¹⁴⁾ é a posição mais susceptível de provocar essas reabsorções (fig. 4.11). Em 31% dos casos o canino apresenta-se vertical e em 10,3% estava horizontal. Nos

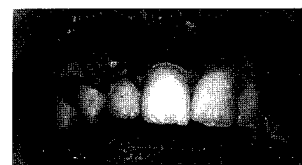
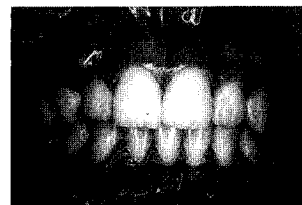


Fig. 4.10 — Caninos maxilares incluídos sem diastema entre o incisivo lateral e primeiro premolar associado.

casos estudados a coroa do canino parecia contactar directamente a raiz dos dentes reabsorvidos, sugerindo que a pressão que o canino exerce, ao insistir em mover-se na tentativa de erupcionar, é responsável por esta complicação. A reabsorção radicular era variável embora a sua extensão só possa ser determinada com rigor recorrendo à tomografia computadorizada. Num estudo realizado por Peene ⁽¹¹⁵⁾ em três doentes com reabsorção radicular do incisivo lateral provocada por caninos inclusos, com recurso à TAC foi possível determinar a extensão da reabsorção: se superficial, do cimento e da dentina ou mais profunda atingindo a polpa. Noutro estudo efectuado por Sasakura e col., ⁽¹¹⁶⁾ em 12 doentes com canino incluído e reabsorção radicular de 12 incisivos centrais e 11 incisivos laterais, observou-se que o grau de reabsorção variou desde a perda do 1/4 apical à reabsorção completa da raiz e em todos os casos a coroa do canino estava em contacto directo com as raízes dos incisivos. Também Schuller e Friesfeld ⁽¹¹⁷⁾ estudaram recorrendo à TAC, a reabsorção radicular provocada pelo canino incluído, tendo encontrado uma reabsorção radicular média de 4,5 mm e a coroa do canino encostada à raiz dos dentes reabsorvidos. Morisaki I. ⁽¹¹⁸⁾ descreveu um caso de reabsorção completa da raiz e parte do esmalte de um incisivo central como complicação da transposição do gérmen de um canino incluído com consequente perda do incisivo. A reabsorção radicular provocada pelo canino incluído é na maioria dos casos assintomática ⁽¹¹⁶⁾. No nosso estudo, esta complicação observou-se principalmente nos indivíduos mais novos, pelo que é essencial estabelecer o diagnóstico da inclusão o mais precocemente possível.

É interessante referir a reabsorção radicular, não dos dentes adjacentes, mas do próprio canino incluído, que sendo uma situação rara e não tendo sido encontrado nenhum caso no nosso estudo, está descrita por Moskona num canino incluído maxilar ⁽¹¹⁹⁾.

Embora não relacionada com a presença do canino incluído fazemos referência a um caso de reabsorção idiopática múltipla ⁽¹²⁰⁾, envolvendo os dentes incisivos, caninos e premolares, maxilares e mandibulares. Este tipo de reabsorção, atingindo apenas dentes com predecessores temporários, parece único, pelo que merece ser referido ao abordarmos este tema.

4.3.3 QUISTO DENTÍGERO DO CANINO INCLuíDO

Por tudo que ficou dito, no decorrer do nosso estudo, sobre o quisto associado ao canino incluído e pelos resultados que encontramos, queremos reforçar a importância e gravidade desta complicação. Assim, recordaremos os mecanismos biopatológicos que originam o seu aparecimento, com breve revisão do desenvolvimento normal da erupção dentária e as características clínicas, radiográficas e histológicas das lesões quísticas associadas aos dentes inclusos.

Mecanismos biopatológicos envolvidos no desenvolvimento de quistos em dentes inclusos

Após se ter formado a coroa dentária, o epitélio reduzido do esmalte encontra-se constituído por uma camada interna de células cuboidais ou colunares, e uma camada externa de células poliédricas.

A camada interna tem origem nos ameloblastos e encontra-se normalmente inactiva. Durante o processo de erupção as suas células, por razões mecânicas, adoptam uma posição progressivamente mais inclinada em relação à superfície do dente, adquirindo características escamosas.

A camada externa deriva das outras camadas do órgão do esmalte, podendo as suas células dispôr-se em mais do que uma camada. Durante a fusão com o epitélio da mucosa oral, que ocorre se houver erupção, esta camada exhibe uma actividade mitótica considerável.

Se o dente não consegue erupcionar, a camada interna vai ficando progressivamente mais escamosa, e a aderência do epitélio reduzido do esmalte à superfície dentária vai-se tornando mais fraca.

O dente incluso comprime o folículo, provocando a obstrução das veias foliculares. Desenvolve-se em consequência um transudado, cuja pressão hidrostática vai promover a separação entre o folículo e a coroa com ou sem interposição do epitélio reduzido do esmalte.

Posteriormente há um aumento da permeabilidade dos vasos, e o extravasamento que ocorre assume as características de um exsudado.

A análise da composição proteica do fluido dos quistos dentígeros, suporta a ideia de que este se forma como um exsudado inflamatório: o conteúdo de proteína solúvel, a razão albumina/globulina e a percentagem de albumina são semelhantes às do soro. A análise dos níveis de imunoglobulinas nestes quistos, em que o infiltrado inflamatório da parede é geralmente escasso, também os revelam semelhantes aos do soro. No entanto os níveis de IgA estão ligeiramente aumentados.

Estes resultados sugerem que o fluido dos quistos dentígeros resulta de um exsudado dos vasos da cápsula, o que é ligeiramente modificado pela síntese local de imunoglobulinas pelos plasmócitos presentes no infiltrado inflamatório.

Além de proteínas, o fluido quístico pode conter colesterol, células inflamatórias (que embora mais frequentes nos quistos inflamatórios, também podem ocorrer nos quistos dentígeros), células epiteliais (mais frequentes nos queratoquistos) e bactérias.

Dependendo da composição do conteúdo quístico, este pode apresentar uma consistência muito variável, umas vezes apresentando-se sob a forma de um líquido amarelo transparente, outras vezes assumindo a forma de uma massa semi-sólida de aspecto "queijoso".

A análise do conteúdo quístico, em determinadas situações, pode revelar-se importante. São disso exemplo os casos de lesão radiolúcida associada à coroa de um canino incluso, em que o diagnóstico clínico é por vezes difícil (há que fazer o diagnóstico diferencial entre quisto dentígero, queratoquisto e ameloblastoma, lesões a que faremos referência mais adiante).

A análise do conteúdo quístico faz suspeitar de queratoquisto, quando a concentração de proteína é inferior a 4g/100ml, 70 % das proteínas são albumina ou quando a queratina é aparente.

O crescimento do quisto dentígero é explicado pela expansão secundária à hipertonicidade do seu conteúdo ^(121,122).

Características clínicas, radiográficas e histológicas das lesões quísticas associadas a dentes inclusos

Concentraremos a nossa atenção nos quistos dentígeros, lesão que "elegemos" como a mais relevante pela sua frequência relativa. É no entanto da maior importância conhecer outras entidades que podem ser clínica e radiograficamente indistinguíveis dos quistos dentígeros concretamente os queratoquistos, os ameloblastomas e os carcinomas pavimentosos que, embora muito raramente, podem desenvolver-se no epitélio dos quistos.

Os quistos dentígeros ocorrem geralmente em dentes definitivos e, só excepcionalmente, em dentes temporários. Estas lesões afectam preferencialmente adultos jovens e mais frequentemente os terceiros molares (sobretudo os inferiores). Mais raramente podem envolver os caninos (maxilares e mandibulares), os premolares (maxilares ou mandibulares) e os incisivos (sobretudo os centrais maxilares). Na nossa amostra nenhum dos quistos dentígeros encontrados, estava associado a um dente temporário, e a sua ocorrência é, também mais frequente nos doentes mais jovens (idade média: 21,3 vs. 33,2 anos; $p=0,017$).

Clinicamente pode haver tumefacção, com ou sem sinal de “bola de pingue-pongue”, dor ou deslocamento dentário. A sintomatologia clínica é agravada quando ocorre infecção secundária, eventualmente com formação de abscesso, complicação frequente neste tipo de lesão.

No diagnóstico do quisto utilizamos por rotina as técnicas radiográficas tradicionais, recorremos frequentemente à tomografia computadorizada (fig. 4.12) e pontualmente à ressonância magnética.

Radiograficamente a imagem característica é a de uma lesão radioluciente, geralmente unilocular, rodeando a coroa de um dente incluso. Nos casos em que a raiz, ou raízes do dente estão completamente formadas a sua localização é extra-quística e o quisto designa-se como pericoronário. Se só a coroa se encontra formada ou se da raiz só existe um esboço, o quisto designa-se como folicular. Convém notar que a imagem radiográfica do quisto tanto pode ser simétrica, em relação à coroa dentária, como assimétrica ou descentrada (particularmente nos casos em que o quisto é de grandes dimensões).

Histologicamente o quisto dentígero não apresenta nenhuma particularidade que permita distingui-lo de outros quistos odontogénicos. Possui uma cápsula de tecido conjuntivo rico em colagénio e um revestimento de epitélio pavimentoso estratificado, não queratinizado. O epitélio tem

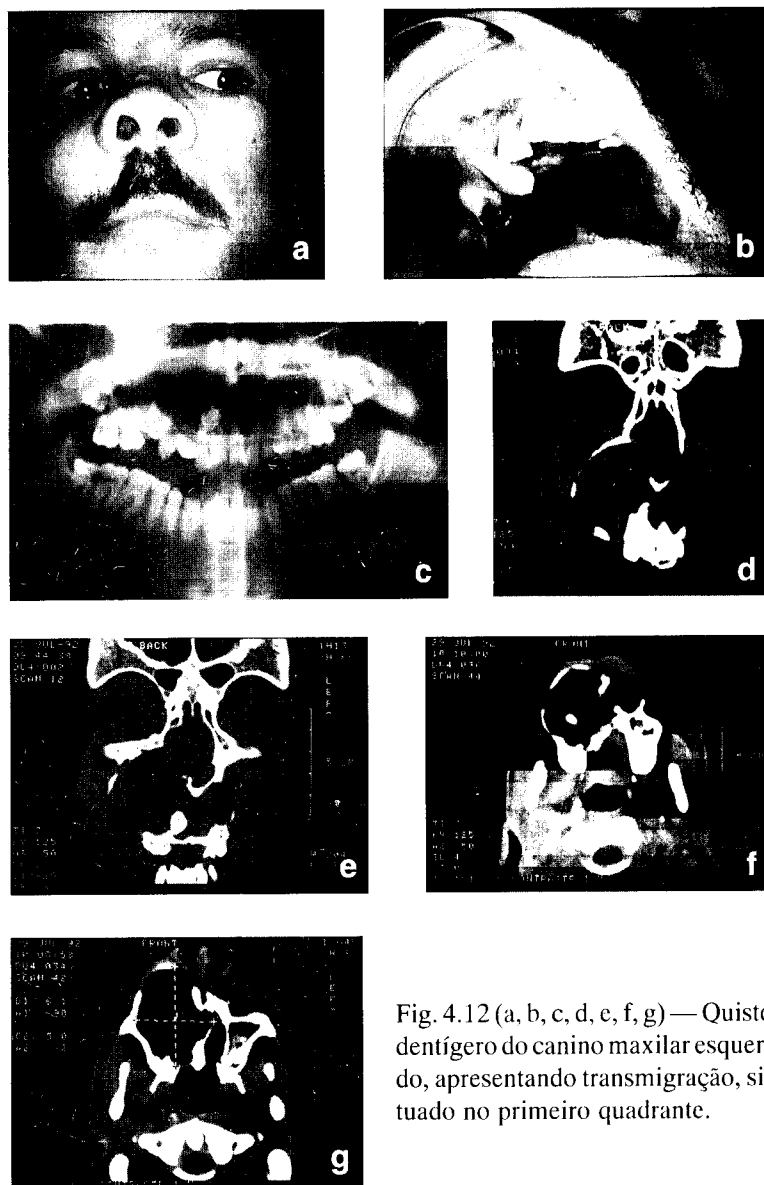


Fig. 4.12 (a, b, c, d, e, f, g) — Quisto dentígero do canino maxilar esquerdo, apresentando transmigração, situado no primeiro quadrante.

habitualmente poucas camadas celulares (fig. 4.13). Por vezes observam-se, para além das células pavimentosas, células mucosas e células ciliadas metaplásicas.

Como já referimos não é rara a ocorrência de complicações inflamatórias e infecciosas que tornam o aspecto histológico dos quistos dentígeros totalmente indistinguível do dos quistos radiculares ou periapicais de etiopatogenia inflamatória (fig. 4.14).

Uma outra entidade que como já referimos pode apresentar características clínicas e radiográficas indistinguíveis do quisto dentígero, é o queratoquisto. O diagnóstico desta

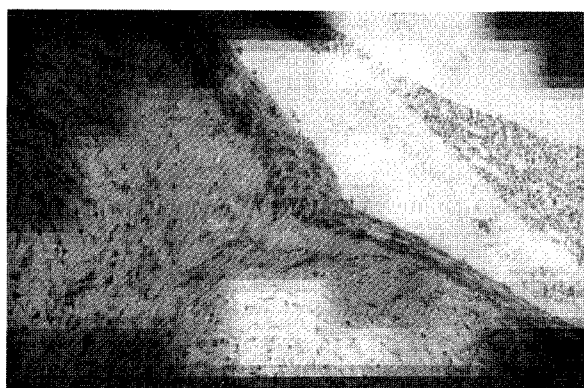


Fig. 4.13 — Quisto dentígero de parede conjuntiva e cavidade revestida por epitélio pavimentoso estratificado não queratinizado.

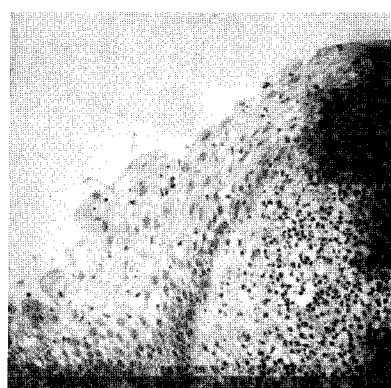


Fig. 4.14 — Quisto dentígero com abundante infiltrado inflamatório da parede. A exuberante resposta inflamatória torna a lesão indistinguível de um quisto odontogénico de etiopatogenia inflamatória.

entidade só pode ser feito pelo exame histológico que mostra características muito típicas: epitélio com camada basal de células cuboidais muito bem definida e queratinização das



Fig. 4.15 — Queratoquisto com revestimento epitelial de características típicas: camada basal muito bem definida e queratinização (paraqueratótica) das camadas mais superficiais do revestimento.



Fig. 4.16 — Ameloblastoma constituído por ninhos (fóliculos) de células ameloblásticas, basal com aspecto típico (células cubóides ou cilíndricas) e retículo estrelado com focos de metaplasia pavimentosa.

camadas superficiais do revestimento epitelial (fig. 4.15). A importância de reconhecer e diagnosticar correctamente esta lesão decorre da sua elevada taxa de recidiva, bem como da possibilidade, documentada em diversos trabalhos, de poder ser sede de desenvolvimento de neoplasias malignas. É ainda importante referir que, quando múltiplos, os queratoquistos podem traduzir uma doença genética autossómica dominante em cujo contexto se associam a carcinomas basocelulares da pele e a numerosas anomalias esqueléticas.

Embora raramente, também o ameloblastoma se pode apresentar como um “banal” quisto dentígero. Correspondem geralmente a proliferações de epitélio ameloblástico com origem no próprio epitélio da parede do quisto dentígero (fig. 4.16). São neoplasias com capacidade de invasão local mas que só muito raramente metastizam e que por isso são considerados como tumores odontogénicos benignos.

O tratamento de qualquer lesão com as características clínicas e radiográficas de quisto dentígero a que recorremos, é a exérese cirúrgica (fig. 4.17). Convém reforçar a importância



Fig. 4.17 — Quisto dentígero do canino maxilar esquerdo. Exames radiográficos (a, b, c, d, e). Técnica cirúrgica (f, g, h, i, j, l, m).

desta estratégia não só por razões terapêuticas mas também pela necessidade de estabelecer um diagnóstico correcto que implica excluir a possibilidade de se tratar de um queratocisto ou de um ameloblastoma. Qualquer um destes diagnósticos obriga a que se proceda a um adequado “follow-up” dos doentes, quando não a uma reintervenção cirúrgica para enucleação

completa das lesões. Cabe recordar que embora muito raramente, o exame histológico pode revelar ainda um carcinoma pavimentoso com todas as consequências para o tratamento ulterior do doente que esse diagnóstico implica.

No nosso estudo 5,4% dos caninos inclusos tinham um quisto associado. Observaram-se quistos em 13,8% dos caninos mandibulares enquanto no maxilar encontramos quistos em 4,8% dos inclusos ($p=0,064$). Esta maior incidência de quistos mandibulares está de acordo com observações anteriores de Bhaskar⁽⁶⁶⁾ que encontrou 70% de quistos na mandíbula e 30% no maxilar. Embora a inclusão do canino maxilar seja mais frequente os quistos surgem mais vezes associados aos caninos mandibulares inclusos^(123,124,125).

4.3.4 TRATAMENTO DO CANINO INCLUSO

A importância da inclusão do canino, dada por todo um conjunto de complicações de maior ou menor gravidade, obriga-nos a ponderar cuidadosamente a atitude terapêutica mais correcta a adoptar. Cada caso deverá ser estudado minuciosamente. Os exames radiográficos segundo as várias técnicas já referidas, permitem-nos conhecer com grande rigor as condições da inclusão, permitindo optar pelo tratamento mais adequado^(126,127).

A extracção será sempre a atitude mais segura, mas quando estão reunidas condições favoráveis, podemos considerar outros tratamentos cirúrgicos ou cirúrgico-ortodôntico, no sentido de favorecerem a colocação do dente na arcada. Este último exige a colaboração directa entre o cirurgião e o ortodontista. A atitude clínica perante um diagnóstico de inclusão, por tudo que foi referido no decorrer do nosso trabalho, só poderá ser de expectativa em casos pontuais como nos que está contra-indicada a intervenção cirúrgica, devendo, todavia ser controlados periodicamente⁽¹²⁸⁾.

Ao estudarmos a problemática do canino incluso e pela nossa experiência cirúrgica, não poderíamos deixar de descrever as técnicas a que recorremos na prática clínica, para a sua resolução.

4.3.4.1 EXTRACÇÃO DO CANINO INCLUSO

A extracção do canino incluso pela sua localização e relação com as estruturas anatómicas vizinhas, requer senso clínico e experiência cirúrgica exigindo uma técnica muito laboriosa e minuciosa.



Fig. 4.18 — Abordagem cirúrgica do canino incluso maxilar. Por palatino (a) e vestibular (b).

O canino maxilar incluso pode encontrar-se nas seguintes posições: palatina, vestibular (fig. 4.18) ou em posição intermédia (palatino-vestibular).

Quando o canino está em posição palatina, a via de abordagem, através da mucosa palatina, é muito traumática e agressiva necessitando de uma ampla incisão, desde a face distal do incisivo lateral oposto ao dente incluso, até à face mesial do primeiro molar do lado do dente incluso. No caso da inclusão bilateral do canino esta incisão deverá prolongar-se até ao primeiro molar do outro lado.

A desinserção das papilas interdentárias, incluídas na incisão deve efectuar-se com todo o cuidado e rigor, procurando manter a sua integridade bem como da gengiva aderida, pela importância na reposição correcta do retalho.

O descolamento do retalho mucoperiósseo exige destreza, tacto e força manuais, em virtude da fibromucosa estar fortemente aderida ao osso e pela facilidade com que esta, se pode perfurar. Durante o descolamento devemos evitar a ruptura do feixe vâsculo-nervoso que atravessa o buraco palatino anterior, que nem sempre se consegue, pela localização profunda do canino. Terminado o descolamento podemos manter o retalho afastado com uma sutura de tracção provisória, fazendo passar o ponto na margem do retalho e passando as pontas pelos espaços interdentários do segundo premolar ou primeiro molar do lado oposto, com o nó por vestibular.

O descolamento completo do retalho põe a descoberto o osso do palato, que pode apresentar uma eminência provocada pelo dente incluso, ou até uma perfuração óssea na qual poderemos encontrar a ponta da cúspide do canino.

A osteotomia, tem por finalidade a exposição da coroa do canino, desde a cúspide até ao colo. Deve efectuar-se com abundante irrigação, começando por se fazer várias perfurações ósseas com um instrumento rotativo (baixa rotação), delimitando a superfície óssea a trepanar, que depois se unem para completar a osteotomia.

Quando o canino está numa posição vertical favorável, após a remoção do osso que envolvia a coroa e a luxação muito cuidadosa do dente, para não lesar os incisivos, podemos extraí-lo com um boticão geralmente de pontas finas.

Na maior parte das vezes a extracção complica-se, pela situação mais profunda do canino e pela frequente curvatura da raiz. Nestes casos a odontosseccção permite-nos limitar a extensão do osso a remover durante a osteotomia. A secção ou secções do dente, transversais, ao nível do colo, separando-o em duas ou três partes, facilita a extracção do dente pela separação em fragmentos menores que são mais facilmente removidos. Quando o dente é seccionado em duas partes, retira-se primeiro a coroa e depois a raiz. Mas se efectuamos duas secções e o canino ficou dividido em três partes, pode inicialmente extrair-se a porção média que melhora o acesso ao terço apical e ao fragmento da coroa. Todas as manobras realizadas durante a luxação, deverão ser delicadas e nunca intempestivas, sempre com apoio ósseo e nunca dentário.

Após uma boa curetagem, a regularização e limpeza da ferida operatória com abundantes irrigações com soro fisiológico, permitem retirar todos os sequestros ósseos, esquirolas, restos do dente e saco pericoronário.

Depois de recolocar o retalho mucoperiósseo na sua posição correcta, a sutura deve incluir toda a extensão da incisão, com pontos separados nos espaços interdentários incluindo as papilas, que deverão ficar reposicionadas na sua posição inicial, e de forma a limitar a possibilidade de "garrar". Os pontos deverão ficar com os nós por vestibular, por favorecer a limpeza e por maior comodidade para o doente. Cada um deve passar abaixo do ponto de contacto interdentário, mantendo o retalho em tensão para evitar o seu deslocamento. Uma placa de contenção confeccionada em acrílico de preferência transparente, antes da intervenção cirúrgica, vai permitir uma boa adaptação do retalho ao palato e evita um hematoma ou edema pós-operatório.

A extracção de dois caninos inclusos em posição palatina, realiza-se utilizando a técnica cirúrgica que acabamos de descrever, diferindo apenas na incisão como referimos. A extracção dos dois caninos efectua-se separadamente no decurso da mesma sessão operatória.

No caso da extracção de um canino incluído maxilar, por vestibular, os procedimentos operatórios são os mesmos do canino incluído palatino, excepto a abordagem que é feita por vestibular. Efectua-se uma incisão vertical de descarga, um centímetro ou mais, para mesial ou distal do local da inclusão que se continua ao longo dos colos dos dentes vizinhos incluindo as papilas interdentárias (tipo Neumann parcial). A incisão vertical deve ser preferencialmente realizada por distal pode incluir o incisivo lateral ou mesmo o central, com a vantagem de no caso de ocorrer fibrose no local da incisão esta, não se tornar inestética mesmo no caso do doente apresentar um sorriso gengival.

Um canino incluído maxilar em posição intermédia, que frequentemente apresenta a coroa por palatino e a raiz por vestibular muitas vezes com curvatura apical, obriga a uma abordagem cirúrgica palatina e vestibular. Por palatino utiliza-se a mesma técnica cirúrgica do canino incluído palatino. Ao luxar a coroa do canino em posição intermédia sente-se dificuldade em libertar o dente, tornando-se necessário a abordagem vestibular com o fim de, ao seccionar e remover a curvatura apical por vestibular, permitir a extracção da porção restante do dente, por palatino. Como muitas vezes a curvatura apical está muito alta por vestibular, podemos utilizar uma incisão semilunar ou em "U", evitando a incisão de descarga vertical.

Na presença de um canino maxilar em região desdentada a incisão é feita ao longo da crista, completada nos seus extremos por uma pequena incisão de descarga. Deve procurar-se efectuar a extracção, sempre que possível por via palatina.

A extracção do canino mandibular incluído, na maior parte das vezes, oferece menos dificuldade que a extracção do canino incluído maxilar. A abordagem cirúrgica é geralmente realizada por vestibular. A incisão de eleição é do tipo Neumann completa. Quando o canino está situado por lingual, a incisão contorna os colos dos dentes e é praticamente linear. Os restantes passos da técnica cirúrgica são idênticos aos já descritos, adaptados à situação e posição do canino incluído ^(25,75,76,129,130,131).

4.3.4.2 EXPOSIÇÃO CIRÚRGICA DO CANINO

O progresso da cirurgia oral veio permitir que dentes não erupcionados, com importância funcional e estética consideráveis, pudessem ser correctamente colocados nas arcadas dentárias.

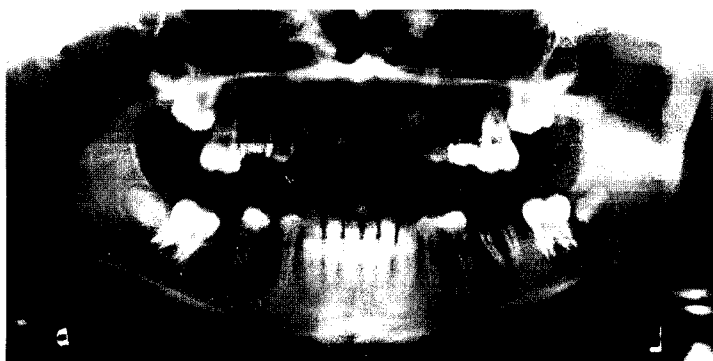


Fig. 4.19 — No canino maxilar esquerdo pode-se recorrer à técnica de exposição cirúrgica da coroa.

No entanto numerosos factores devem ser avaliados entre os quais destacamos a idade do doente e as condições locais da inclusão. Um canino incluído em posição favorável, com o ápice aberto e sem curvatura, havendo espaço suficiente para a sua colocação na arcada dentária, apresenta um prognóstico favorável de vir a completar a sua correcta erupção, após a exposição cirúrgica da coroa (fig. 4.19). É muito importante o diagnóstico precoce da inclusão, pois uma vez completada a maturação do dente, perde-se o seu potencial eruptivo e a erupção espontânea nunca poderá ocorrer ^(132,133,134).

Num trabalho efectuado por Altonem e Myllarniemi, ⁽¹³⁵⁾ tentou-se relacionar a erupção dos dentes inclusos após a exposição cirúrgica com o desenvolvimento somático e dentário dos indivíduos. Na cirurgia, a coroa foi exposta até à junção amelocimentária e o osso circundante foi recoberto com uma membrana mucosa, tendo-se avaliado o grau de erupção subsequente nos quatro meses após a intervenção cirúrgica. A idade dentária e a taxa de crescimento foram usadas como variáveis descrevendo a maturação somática e dentária individual. A erupção ocorreu em todos os dentes menos um, sendo mais rápida e completa em crianças em fase de crescimento do que em adultos jovens. O processo eruptivo foi mais favorável em dentições em formação do que em casos de desenvolvimento dentário completo. Em casos de caninos e premolares inclusos os referidos autores aconselham a exposição completa da coroa o mais precocemente possível.

O canino maxilar incluído é o dente que mais frequentemente requer a sua exposição cirúrgica. A intervenção, que deve ocorrer nos seis meses a um ano, depois da data de erupção normal, consiste na remoção do tecido mole que recobre a coroa. No caso de esta se encontrar também recoberta por osso, ou outro obstáculo, deve ser completamente exposta, criando-se ainda um espaço circundante de cerca de um a dois milímetros, desde que os dentes vizinhos o permitam. Após ter a coroa a descoberto deve fazer-se uma luxação controlada do dente. Para evitar a recidiva, que ocorre com certa frequência, pode manter-se a exposição do dente preenchendo o espaço criado com cimento cirúrgico, o que exige substituição periódica e vigilância cuidada por parte do cirurgião, para que este não venha a constituir um obstáculo à erupção ^(14,25,136).

Muitas vezes, apesar de criadas todas as condições o dente não erupciona, o que nos leva a recorrer à sua tracção ortodôntica.

4.3.4.3 TRACÇÃO ORTODÔNTICO-CIRÚRGICA

Devido à vastidão e profundidade, de conceitos e conhecimentos ortodônticos que o tratamento ortodôntico-cirúrgico dum dente incluído envolve, não podemos deixar de abordar este tema ainda que de uma forma genérica, uma vez que, constitui uma solução terapêutica importante na resolução do problema da inclusão do canino ^(137,138).

É necessária uma estreita cooperação entre o cirurgião e o ortodontista. Cada caso deve ser considerado individualmente e todos os dados de diagnóstico analisados, tendo em consideração a localização do dente incluído, as condições parodontais e a cooperação do doente ⁽¹³⁹⁾.

Este tratamento exige a criação do espaço na arcada para a colocação do dente incluído que vai ser traccionado, (fig. 4.20) que muitas vezes

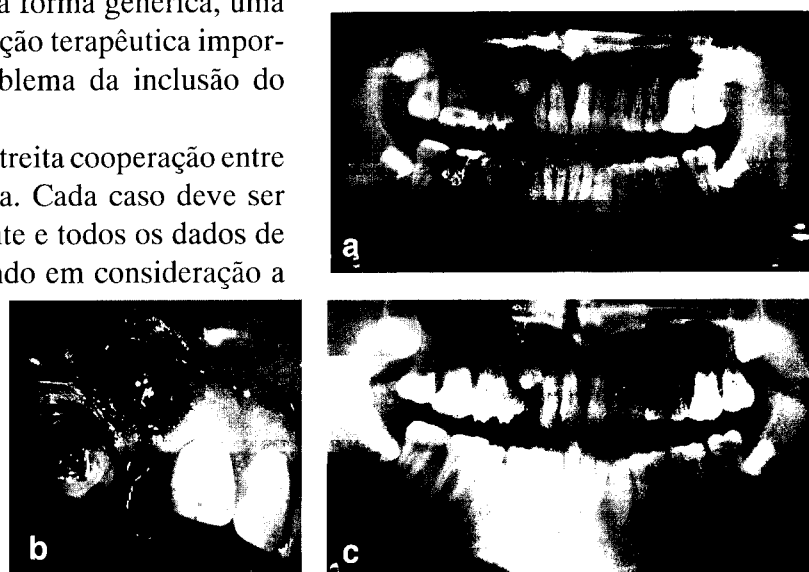


Fig. 4.20 — Quando estão criadas as condições favoráveis à colocação do canino na arcada podemos recorrer à tracção ortodôntico-cirúrgica. Fase pré-operatória (a). Fase cirúrgica (b). Controlo radiográfico (c).

se perdeu por migrações dentárias, persistência de dentes temporários, etc. Utilizando a mesma técnica cirúrgica para a exposição da coroa do canino, que referimos anteriormente, vamos recorrer a sistemas de ancoragem que nos permitam traccionar o dente e “guiando” o

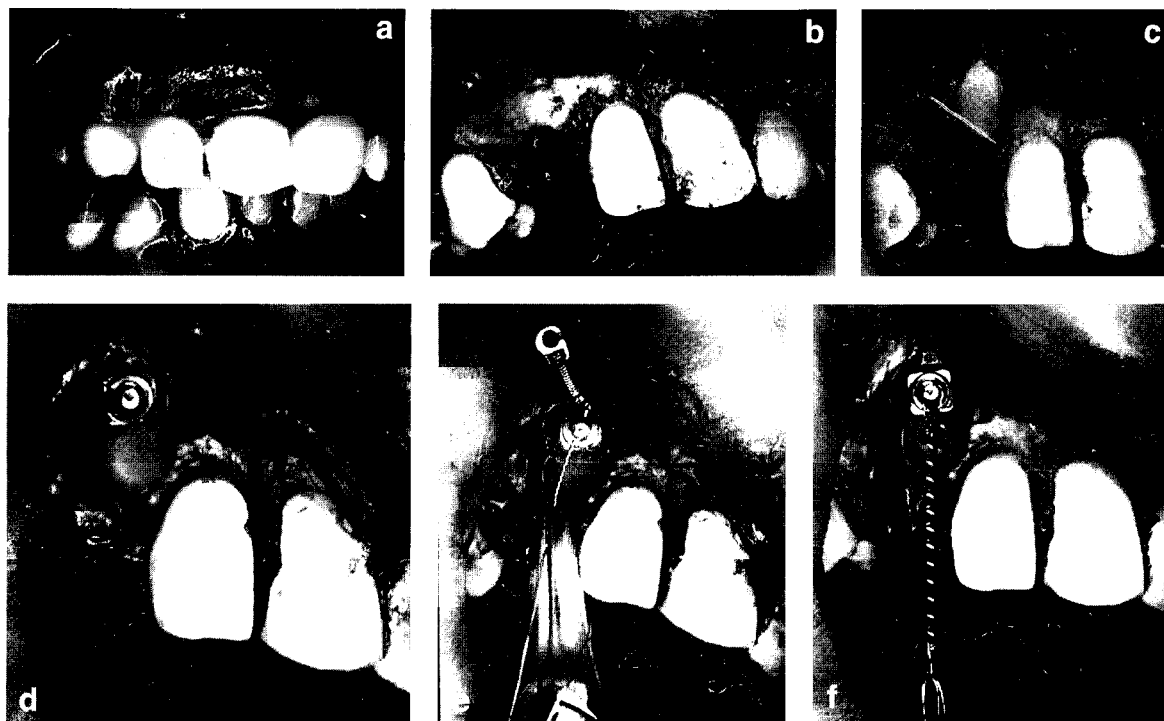


Fig.4.21 — Tracção ortodôntico-cirúrgica de um canino maxilar direito incluído. Pré-operatório (a). Exposição do processo alveolar após extracção do canino temporário (b). Exposição cirúrgica da coroa (c). Cimentação de botão de tracção na face vestibular (d). Colocação de mola de tracção ortodôntica (e). Sistema de tracção ortodôntico colocado (f).

seu correcto posicionamento. Existem várias técnicas de ancoragem e tracção do dente, das quais destacamos os pinos intradentários e as ligaduras de arame à volta do colo do dente. Mais frequentemente, recorremos à cimentação de "brackets" na face vestibular ou palatina do canino, durante a intervenção cirúrgica, ao qual podemos ligar um arame (0,25 mm) dobrado e enrolado sobre si mesmo, embora preconizemos a utilização de molas helicoidais pré-fabricadas, próprias para a tracção de dentes incluídos (fig. 4.21). Na extremidade do arame ou da mola, coloca-se um dispositivo para criar um ponto de apoio que permita exercer a força de tracção, sendo mais indicada a aparatologia ortodôntica fixa, (fig. 4.22) também se pode utilizar a removível ^(140,141,142,143).

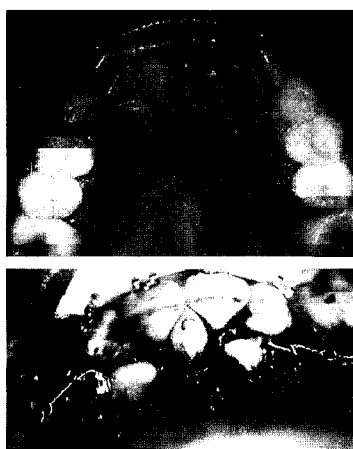


Fig. 4.22 — A técnica de ancoragem e tracção de dois caninos maxilares deverá ocorrer na mesma sessão operatória.

Uma das causas de insucesso da tracção é a anquilose do canino incluído. Outra complicação que pode surgir é a reabsorção da raiz do dente ou dos dentes vizinhos. Podem ainda ocorrer forças indesejáveis nos dentes adjacentes, ou mesmo mobilidade exagerada do próprio canino por forças exageradas e movimentos muito rápidos. Em caso de lesão da aderência epitelial pode haver formação de bolsas parodontais. A longo prazo, pode ocorrer rizálise, retracção gengival, rarefacção óssea ou degenerescência pulpar.

4.3.4.4 AUTOTRANSPLANTE

Esta técnica é preconizada para o caso de um canino incluído em posição ectópica, em que a exposição cirúrgica e ou a tracção ortodôntico-cirúrgica se tornam difíceis ou impossíveis de executar. Em situações clínicas como a da reabsorção do incisivo lateral e ou do incisivo central provocada pelo canino incluído, o autotransplante poderá ser a melhor solução para manter na arcada, o dente ou os dentes reabsorvidos ⁽⁹⁾.

Na cirurgia ortognática que tem indicações muito precisas na resolução de desarmonias dento-maxilares associadas a caninos incluídos, também se pode recorrer ao autotransplante ⁽¹⁰¹⁾.

Partindo do princípio que existe o espaço suficiente na arcada dentária, para a colocação do canino na sua posição correcta, é necessário criar um alvéolo artificial com paredes ósseas suficientes para recobrir a raiz do canino a transplantar. Quando não existe espessura óssea suficiente podemos recorrer a um enxerto ósseo.

O tipo de abordagem cirúrgica depende da posição do canino e das condições da sua inclusão. É essencial, um bom acesso cirúrgico ao dente a transplantar, bem como da zona receptora onde o vamos colocar. A técnica de extracção deve ser o mais atraumática possível procurando sempre manter a integridade do saco pericoronário. Todos os movimentos efectuados para a remoção do canino devem ser suaves, procurando não entrar em contacto com a superfície radicular, para não lesar o ligamento parodontal, o que nos exige uma osteotomia mais ampla. O dente é conservado em soro fisiológico enquanto se prepara com instrumentos rotativos próprios para osteotomia, e irrigação abundante, o alvéolo artificial. Este deve permitir a correcta adaptação do dente que fica em ligeira infraoclusão, sem se exercer qualquer pressão sobre a superfície radicular. Depois de um correcto reposicionamento do retalho e uma sutura cuidadosa, ferulizamos o canino aos dentes vizinhos utilizando uma ligadura em arame (0,2mm) que eventualmente pode fixar-se com uma resina. A ferulização é retirada após três a quatro semanas ^(144,145,146,147,148,149).

A vitalidade pulpar é importante e possível desde que o ápice do canino transplantado esteja aberto, devendo ser controlada periodicamente ^(150,151).



Fig. 4.23 — Autotransplante do canino maxilar esquerdo incluído para região desdentada do incisivo central esquerdo ausente. Exposição cirúrgica da coroa (a). Libertação cirúrgica do canino (b). Canino transplantado (c).

No caso de o ápice estar fechado a revascularização não se efectua pelo que a duração do transplante é sempre limitada no tempo. Nestes dentes realizamos uma obturação “à retro” durante a intervenção cirúrgica e completamos o tratamento endodôntico radical, cerca de quatro semanas depois, (fig. 4.23) desde que o canino não apresente complicações clínicas ⁽¹⁵²⁾.

O sucesso destas intervenções é relativo pois a reabsorção radicular é inevitável podendo todavia ser um processo lento, permitindo manter o dente em função até dez anos ou mais ^(153,154).

Consideramos um sucesso o transplante que cumpriu a sua função estética e funcional durante determinado período de tempo, sempre superior a um ou dois anos (fig. 4.24).

Nos dentes transplantados ocorre anquilose, em maior ou menor extensão conforme a lesão do ligamento parodontal. O processo de formação óssea que se desencadeia, vai preencher o espaço entre as paredes do alvéolo e a raiz do dente.

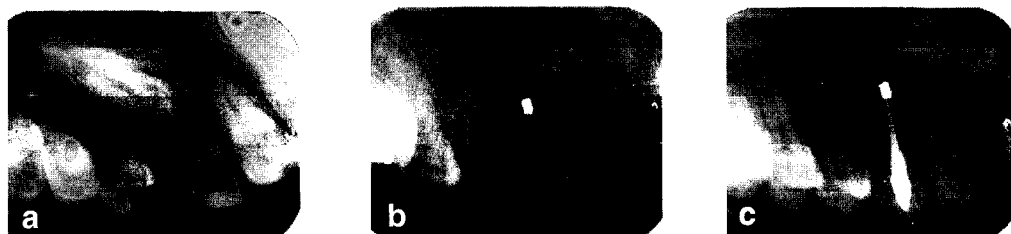


Fig. 4.24 — Radiografias retroalveolares de autotransplante de canino incluso maxilar direito. Pré-operatória (a). Pós-operatório do canino transplantado com obturação “à retro” (b). Controlo três anos após a intervenção cirúrgica (c).

Lownie, Cleaton e col. ⁽¹⁴⁹⁾ estudaram 35 casos de caninos maxilares transplantados sem tratamento endodôntico. O aparecimento de sensibilidade, mobilidade, reabsorção radicular e interrupção na lâmina dura foram avaliados durante quatro anos. Os resultados do estudo, comparados com outros são a favor da hipótese que pouco se ganha por não efectuar o tratamento endodôntico logo após a remoção da férula. Foi sugerido que a imobilização por meios rígidos pode contribuir para a relativamente baixa incidência de reabsorção nos casos estudados.

5. CONCLUSÕES

1. Em indivíduos adultos assintomáticos rastreados por ortopantomografias, a prevalência da inclusão do canino foi de 2,1% (IC a 95%: 0,2-5,5), mais alta no sexo feminino (2,9%) que no sexo masculino (1,2%).

2. A inclusão do dente canino é significativamente mais frequente no maxilar do que na mandíbula, tanto em indivíduos assintomáticos como em doentes com esta patologia.

3. Em doentes com pelo menos um dente canino incluído, o número de inclusões tende a diminuir com a idade, o que pode revelar ter havido necessidade de atitudes terapêuticas para resolução de complicações entretanto surgidas.

4. Embora a maioria dos casos correspondesse apenas à presença de um canino incluído, 18% apresentavam dois caninos incluídos e em 2% estavam presentes 3 ou até os 4 dentes incluídos. As inclusões múltiplas eram igualmente frequentes nos dois sexos.

5. A posição mais frequente dos caninos incluídos no maxilar era a méso-distal (73,4%); pelo contrário, na mandíbula a mais frequente era a vertical (55,2%). Este tipo de localização faz crer que na maioria dos casos os factores etiológicos da inclusão terão actuado numa fase tardia do processo eruptivo, sugerindo que a perda de espaço e os obstáculos mecânicos serão as causas principais da inclusão do canino.

6. Em cerca de metade dos casos, a inclusão do canino definitivo associava-se à presença do canino temporário correspondente. Na ausência de complicação clínica este facto pode justificar que a inclusão passe frequentemente despercebida dado o efeito funcional e de substituição estética do canino temporário.

7. O canino temporário interfere significativamente com a inclinação do primeiro premolar, a rotação dentária e a ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar. A sua presença não pode ser desprezada na atitude terapêutica a adoptar perante um canino incluído.

8. Apenas 13% dos caninos incluídos observados não se associavam com complicações clínicas detectáveis radiograficamente.

9. Para 45,6% dos caninos incluídos não se observou a presença de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar o que reforça a necessidade de uma particular atenção no exame clínico do indivíduo assintomático, quando se pretende diagnosticar precocemente a inclusão do canino.

10. Numa larga proporção de casos, a inclinação do canino associava-se a alterações de posição dos dentes vizinhos (inclinações, rotações e diastemas) o que pode acarretar perturbações do equilíbrio oclusal e estético. Esta observação reforça a necessidade do diagnóstico precoce da inclusão e de atitudes terapêuticas atempadas, para evitar outro tipo de complicações.

11. A raiz do incisivo lateral estava reabsorvida em 7,5% dos casos de canino incluído, particularmente em indivíduos mais novos. Sendo previsível a perda do dente incisivo nestas circunstâncias, a extracção do canino incluído deve ser realizada o mais precocemente possível.

12. Uma das complicações mais grave do canino incluído é o quisto dentígero. Nesta série de doentes foi observado em 5,4%, reflectindo uma elevada morbilidade potencialmente associada com a inclusão do canino e que em pelo menos 5% dos casos a indicação cirúrgica era imediata.

6. RESUMO
SUMMARY
RESUMÉ

RESUMO

As inclusões dentárias constituem uma das patologias mais frequentes em Medicina Dentária. No entanto, o dente canino é relativamente menos afectado, tendo sido descritas prevalências entre 0,8% e 2,4% para o canino maxilar e 0,05% e 0,4% para o mandibular. Não deixa por isso de ser também responsável por numerosas complicações clínicas, o que implica cuidados no diagnóstico precoce, um conhecimento exacto da frequência e do tipo dessas complicações bem como um conhecimento das causas implicadas no seu aparecimento.

Com o presente estudo pretendeu-se determinar a prevalência de caninos inclusos numa população de adultos assintomáticos, por rastreio com ortopantomografia e descrever e analisar factores causais e complicações associadas à inclusão através do estudo de registos radiográficos obtidos por rotina mas nos quais foi detectado pelo menos um canino incluído.

Para responder a estes objectivos, estudou-se uma amostra da população de estudantes da Faculdade de Medicina Dentária do Porto (n=186), que voluntariamente acederam à realização de ortopantomografia e uma amostra de 313 doentes portadores de um ou mais caninos inclusos, diagnosticados entre 1986 e 1993. Todos os exames radiográficos foram revistos por um observador para limitar as variações interindividuais e evitar erros dos registos de rotina, tendo-se prestado especial atenção à relação do dente incluído com os dentes vizinhos e com a presença de caninos temporários, orientação em relação aos planos ortogonais, complicações associadas como: rotação dos dentes vizinhos, diastemas, reabsorção radicular e quistos; pesquisando factores etiológicos responsáveis pela inclusão detectáveis radiograficamente como odontoma e dentes supranumerários.

A análise dos resultados permitiu concluir que em indivíduos adultos assintomáticos rastreados por ortopantomografias, a prevalência da inclusão do canino foi de 2,1% (IC a 95%: 0,2-5,5), mais alta no sexo feminino (2,9%) que no sexo masculino (1,2%). A inclusão do dente canino é significativamente mais frequente no maxilar do que na mandíbula, tanto em indivíduos assintomáticos como em doentes com esta patologia. Embora a maioria dos casos correspondesse apenas à presença de um canino incluído, 18% apresentavam dois caninos inclusos e em 2% estavam presentes 3 ou até os 4 dentes inclusos. As inclusões múltiplas eram igualmente frequentes nos dois sexos. A posição mais frequente dos caninos inclusos no maxilar era a mesio-distal (73,4%); pelo contrário, na mandíbula a mais frequente era a vertical (55,2%). Este tipo de localização faz crer que na maioria dos casos os factores etiológicos da inclusão terão actuado numa fase tardia do processo eruptivo, sugerindo que a perda de espaço e os obstáculos mecânicos serão as causas principais da inclusão do canino. O canino

temporário interfere significativamente com a inclinação do primeiro premolar, a rotação dentária e a ausência de diastema entre o incisivo lateral e o primeiro premolar. A sua presença não pode ser desprezada na atitude terapêutica a adoptar perante um canino incluído. Apenas 13% dos caninos incluídos observados não se associavam com complicações clínicas detectáveis radiograficamente. A raiz do incisivo lateral estava reabsorvida em 7,5% dos casos de canino incluído, particularmente em indivíduos mais novos. Sendo previsível a perda do dente incisivo nestas circunstâncias, a extracção do canino incluído deve ser realizada o mais precocemente possível. Uma das complicações mais grave do canino incluído é o quisto dentífero. Nesta série de doentes foi observado em 5,4%, reflectindo uma elevada morbilidade potencialmente associada com a inclusão do canino e que em pelo menos 5% dos casos a indicação cirúrgica era imediata.

Na população portuguesa estudada a frequência da inclusão do canino aproxima-se das mais elevadas das descritas, tendo-se detectado entre os doentes numerosas complicações clínicas que obrigam a atitudes terapêuticas imediatas. O presente estudo mostrou que também entre nós a inclusão do dente canino é uma patologia qualitativa e quantitativamente de grande importância, exigindo do médico dentista uma atenção especial e um treino cirúrgico específico para a sua resolução.

SUMMARY

Teeth impaction is a major pathology in Dentistry Medicine. However, canine impaction is relatively less frequent and earlier studies in various populations described prevalences of 0.8 to 2.4% for maxillary canine and 0.05 to 0.4% for the mandibular teeth. Though less frequent it is also an important cause of dental complications, and an accurate knowledge of its prevalence and most common types of clinical complications is needed in the Portuguese population in order to plan effective preventive measures.

The aims of these study were to evaluate the prevalence of canine impaction in a sample of asymptomatic adults using orthopantomography, and to describe and analyse causal factors and complications associated to the impaction studying routine radiographs obtained during screening and presenting at least one impacted canine.

We studied a sample of Dentistry Medicine' students (n=186) that volunteered for the examination and 313 patients presenting one or more impacted canine, diagnosed from 1986 to 1993. Every x-ray examination was reviewed by a single observer, with special attention paid to the relation between impacted teeth and neighbour teeth or temporary canines, teeth orientation according to orthogonal plans, associated complications as: teeth rotation, diastema, root resorption and odontogenic cysts, and etiologic factors radiographically detectable as supernumerary teeth or odontoma.

The analysis of the results showed that 2.1 (95% CI: 0.2-5.5) asymptomatic adults presented impacted canine, the prevalence being higher in female than male (2.9 vs 1.2) and significantly higher in the maxilla than in the mandible. The mesio-distal position was the most common (73.4%) in the maxilla but the vertical was the most frequent in the mandible (55.2%), suggesting that in most cases etiologic factors acted in a late phase during the eruptive process. The presence of a deciduous canine has a major significative influence in first premolar inclination, dental rotation and diastema, posing special therapeutic problems. Associated lesions were very common and only 13% of impacted canine had no detectable radiographic complication. There was resorption of the root of the lateral incisor for 7.5% of the cases and odontogenic cysts were found in 5.4%. These two serious lesions show that an immediate surgical attitude should be thought for an important proportion of patients.

In these Portuguese population subjected to a study of canine impaction, the prevalence of the condition was close to the highest described and a large number of associated lesions were found, for which a surgical therapeutic was indicated. The present study revealed that canine impaction is a frequent pathology in our population demanding special attention and training.

RESUMÉ

Les inclusions dentaires sont l'une des pathologies les plus fréquentes en Médecine Dentaire. Cependant, la dent canine est relativement moins affectée, car des cas fréquents ont été décrits 0,8% et 2,4% pour la canine maxillaire et 0,05% et 0,4% pour la mandibulaire. Mais il y a toutefois de nombreuses complications cliniques ce qui conduit à une attention particulière lors du diagnostic précoce, à une connaissance exacte de la fréquence et du genre, de ces complications ainsi qu'à une connaissance des causes relatives à son apparition.

Cette étude a pour objectif de déterminer la fréquence des canines incluses dans une population d'adultes asymptomatiques, par choisisement avec rx-panoramique, en décrivant et en analysant des facteurs de causes et de complications, associées à l'inclusion par l'étude des registres radiographiques obtenus routinement, mais dans lesquels il a été détecté au moins une canine inclusive.

Pour démontrer ces objectifs, nous avons étudié un échantillon de la population des étudiants de la Faculté de Médecine Dentaire de Porto (n=186), qui a bien voulu se soumettre à la réalisation de la rx-panoramique et un échantillon de 313 malades porteurs d'une ou de plusieurs canines incluses, diagnostiqués entre 1986 et 1993. Tous les examens radiographiques ont été revus par un observateur à fin de limiter les variations interindividuelles et pour éviter des erreurs de registres de routine. Notre attention s'est fixée sur la rotation de la dent inclusive avec les dents voisines et avec la présence des canines temporaires et cette relation est orientée sur les plans de l'espace, ce qui met en relief des complications associées, comme: rotation des dents voisines, diastèmes, réabsorption radiculaire et kystes; en recherchant des facteurs étiologiques responsables pour l'inclusion, détectés radiographiquement comme odontome et dents supranuméraires.

L'analyse des résultats a permis de conclure que des individus adultes asymptomatiques, vus par orthopantomographie, la fréquence de l'inclusion de la canine a été de 2,1% (ici à 95%) (0,2-5,5) plus élevée pour le sexe féminin (2,9%) que pour le sexe masculin (1,2%).

L'inclusion de la dent canine est significativement plus fréquente dans le maxillaire que dans le mandibulaire, aussi bien pour les individus asymptomatiques que pour les malades ayant cette pathologie.

Malgré la présence d'une dent canine incluse dans la plupart des cas, 18% présentaient deux canines inclusives et 2% avaient 3 ou même 4 dents inclusives.

Les inclusions multiples étaient également fréquentes pour les deux sexes. La position la plus fréquente des canines inclusives dans le maxillaire était la mésio-distal (73%) au

contraire, dans la mandibulaire, la plus fréquente était la verticale (55,2%). Se genre de localisation fait penser que dans la plupart des cas, les facteurs étiologiques de l'inclusion sont apparus dans une phase tardive du processus éruptif, faisant croire que le manque d'espace et que les obstacles mécaniques sont les causes principales de son inclusion.

La canine temporaire interfère significativement sur l'inclusion de la première molaire, sur la rotation dentaire et sur le diastème entre l'incisive latérale et la première prémolaire. La présence ne peut pas être mise de côté dans l'attitude thérapeutique à prendre pour la canine inclusive. Seulement 13% des canines inclusives observées n'étaient reliées à des complications cliniques relevées radiographiquement. La racine de l'incisive latérale était réabsorbée en 7,5% des cas de canine inclusive, surtout pour les jeunes.

En prévoyant la perte de l'incisive dans ces circonstances, l'extraction de la canine inclusive doit être réalisée le plus précocement possible.

L'une des complications les plus graves de la canine inclusive est le kyste dentigère. Dans cette série de malades nous avons observé 5,4% qui montraient une morbidité élevée, potentiellement associée à l'inclusion de la canine et qui, en au moins 5% des cas, l'intervention chirurgicale devait être faite immédiatement.

Dans la population portugaise, l'étude de la fréquence de la canine inclusive montre qu'elle est l'une des plus élevées parmi celles qui sont décrites, puis que nous avons détecté dans les malades de nombreuses complications cliniques qui obligent à des attitudes thérapeutiques immédiates.

Cette étude-ci prouve aussi que parmi nous, l'inclusion de la dent canine est une pathologie qualitativement et quantitativement d'une grande importance, conduisant le médecin dentiste à avoir une attention spéciale et un entraînement chirurgical spécifique pour la résolution du problème.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Grivu O. Evolution Phylogénétique dento-maxillaire. 1976.
2. Bordais P, Gineste P, Granat J et al. Les dents incluses. Encyclopedie Médico Chirurgicale. Paris Stomatologie. 1980; pp22032 G.
3. Capasso L, Caramiello S, Di-Muzio N, et al. The congenital absence of the permanent upper lateral incisor with the persistence of the deciduous canine in a subject of the Iron Age from the Sulmona (AQ) necropolis. *Minerva-Stomatol* 1991; 40: 365-71.
4. Major M. Ash Jr. Anatomy, Physiology and Dental Occlusion. 1st Ed. 1987.
5. Lindenmuth J, Coke J. Retained cuspid. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989; 64(2): 254.
6. Mausner, Kramer. Epidemiology. An Intrductory Text. 2nd Ed. 1984.
7. Dachi SF, Howell FV. A survey of 3874 routine fullmouth radiographic assesment. 2: Study of impacted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1961; 14: 1165-1169.
8. Archer WH. Oral and Maxillofacial Surgery. 5th Ed. 1975. Philadelphia.
9. Andreasen JO. Atlas of Reimplantation and Transplantation of Teeth. 1992.
10. Bassigny F. Premonitory signs of impaction of upper canines: a preventive approach. *Rev Orthop Dento Faciale.* 1990; 24(1): 91-102.
11. Nagan PW, Wolf T, Kassoy G. Early diagnosis and prevention of impaction of the maxillary canine. *ASDC J Dent Child.* 1987; 54(5): 335-8.
12. Erikson S, Kurol J. Longitudinal study and analysis of clinical supervision of maxillary canine eruption. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986; 1: 172-6.
13. Southall Pj, Gravely JF. Radiographic localization of unerupted teeth in the anterior part of the maxilla: a survey of methods currently employed. *Br J Orthod.* 1987 Nov; 14(4): 235-42.
14. Laskin D M. Oral and Maxillofacial Surgery. 1st Ed. 1987.
15. Southall PJ, Gravely JF. Vertical parallax radiology to localize an object in the anterior part of the maxilla. *Br J Orthod.* 1989 May; 16(2): 79-83.
16. Malagola C, Caligiuri FM, Festa F. Radiographic localization of the impacted cuspid in the upper maxilla. *Minerva Stomatol.* 1989 Aug; 38(8): 893-6.
17. Ericson S, Kurol J. Radiographic examination of ectopically erupting maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1987 Jun; 91(6): 483-92.

18. Jacobs SG. Localization of the unerupted maxillary canine. *Aust Orthod J*. 1986 Oct; 9(4): 311-6.
19. Petrovic V, Rakocevic I. Evaluation of orthopantomographic X-ray technique in the diagnosis of impacted upper canine. *Stomatol Glas Srb*. 1990 Mar -Apr; 37(2): 165-71.
20. Lindauer SJ, Rubenstein LK, Hang WM et al. Canine impaction identified early with panoramic radiographs. *J Am Dent Assoc*. 1992 Mar; 123(3): 91-2, 95-7.
21. Holmes A, Nashed RR. Radiographic localization of canines in general dental practice. *Dent Update*. 1990 Jan-Feb; 17 (1): 29-30, 32-4.
22. Vinee S, Lavergne J, Mathis R et al. Prediction of the mésio-distal plane of impacted canines and premolars using orthopantomography. *Rev Orthop Dento Faciale*. 1989; 23(3): 329-36.
23. Serman NJ, Buch B. Localization of impacted teeth utilizing inherent panoramic distortions. *Ann-Dent*. 1992 Summer; 51(1): 8-10.
24. Heggie AA. Maxillary canine: present or not? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1991 Nov; 72(5): 634.
25. Rodriguez M. D. *Cirurgia Bucal, Patología y Técnica*. 1990.
26. Schmuth GP, Freisfeld M, Koster O et al. The application of computerized tomography (CT) in cases of impacted maxillary canines. *European J. of Orthodontics*. 1992; 14: 296-301.
27. Ericson S, Kurol J. CT diagnosis of ectopically erupting maxillary canines-computerized tomography (CT) in cases of impacted maxillary can a case report. *Eur J Orthod*. 1988 May; 10(2): 115- 21.
28. Avery JK. *Essentials of Oral Histology and Embriology*. 51-69.
29. Bhaskar S N. *Orban's oral histology and embryology*. 1986.
30. Van der Linden FP. *Development of dentition*. Quintessence, Chicago, 1983.
31. Ooe T. *Human tooth and dental arch development*. Ishiyaku, Tokio. 1981.
32. Schoen B, Mostofi R. Bilateral transposition of maxillary canines. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1987 Oct; 64(4): 503-4.
33. Curran JB, Baker CJ. Bilateral transposition of maxillary canines. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1973; 905-906.
34. Gholston, L.R., Williams, P.R.: Bilateral transposition of maxillary canines and lateral incisors: a rare condition. *J Dent Child*. 1984; 51: 58-63.
35. Bassigny F. Transposition of permanent canines and its prevention: a preventive approach. *Rev Orthop Dento Faciale*. 1990; 24(2): 151-64.
36. Pajoni D, Saade A. Clinical cases of transposition. *Rev Orthop Dento Faciale*. 1990; 24(3): 329-37.
37. Shanmuhasuntharam P, Thong YL. Transpositions of maxillary teeth. *Singapore Dent J*. 1990 Dec; 15(1): 27-31.
38. Szule L. Transposition of the cuspids. *Fogorv Sz*. 1988 Apr; 81(4): 125-6.

39. Sandham A, Harvie H. Ectopic eruption of the maxillary canine resulting in transposition with adjacent teeth. *Tandlaegebladet*. 1985 Jan; 89(1): 9-11.
40. Adamczyk H, Kucfir D, Kozdon L. Transposition of retained mandibular canine teeth. *Czas Stomatol*. 1985 Nov-Dec; 38(11-12): 803-6.
41. Parker WS. Transposed premolars, canines and lateral incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1990 May; 97(5): 431-48.
42. Favot P, Attia Y, Garcias D. Les canines transposées, étiologie, pathogénie. *Orthod Fr*. 1986; 57: 605-613.
43. Joshi MR, Bhatt NA. Canine transposition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1971; 31: 49-54.
44. Attia Y, Favot P. Les transpositions de canines: traitements interceptifs. *Rev Orthop Dento Faciale*. 1987; 21: 251-262.
45. Attia Y. Les canines transposées: classification et approche thérapeutique. *Orthod Fr*. 1986; 5: 615-625.
46. Mader C, Konzelman JL. Transposition of teeth. *J Am Dent Assoc*. 1977; 88: 412-413.
47. Platzer KM. Mandibular incisor-canine transposition. *J Am Dent Assoc*. 1968; 76: 778-784.
48. Shapira Y, Kuftinec M., Villagordoa G. An unusual transposition of the maxillary central and lateral incisors. *J Dent Child*. 1982; 443-444.
49. Shapira Y, Kuftinec M. Orthodontic management of mandibular canine-incisor transposition. *Am J Orthod*. 1983; 83: 271-276.
50. Shapira Y, Kuftinec M. Maxillary canine lateral incisor transposition. Orthodontic-management. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1989; 95: 439-444.
51. Zvolanek JW. Transmigration of an impacted mandibular canine. *III Dent J*. 1986 Mar-Apr; 55(2): 86-7.
52. Vichi M., Franchi L. The transmigration of the permanent lower canine. *Minerva Stomatol*. 1990 Sep; 140(9): 579-89.
53. Javid B. Transmigration of impacted mandibular cuspid. *Int. J. Oral Surg*. 1985; 14: 547-549.
54. Kaufman AY, Buchner A. Transmigration of mandibular canine. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1967; 23: 648-650.
55. Kerr WJ. A migratory mandibular canine. *Brit J Orthod*. 1982; 9: 14-15.
56. Tarsitano JJ, Wooten JW, Burditt YT. Transmigration of non-erupted mandibular canines: report of cases. *J Am Dent Assoc*. 1971; 82: 1395-1397.
57. Major, M. Ash Jr. *Anatomy, Physiology and Dental Occlusion*. 1st Ed. 1987.
58. Worlfel Julian B. *Dental Anatomy*. 2nd Ed. 1984; 44.
59. Wilkie GJ, Chambers IG. A very large maxillary cuspid. *Oral Surg. Oral Med Oral Pathol*. 1990 Aug; 70 (2): 159-60.
60. Howard, R.D. The anomalous mandibular canine. *Brit J Orthod* 1976; 3: 117-121.

61. Taylor RMS. Variations in form of human teeth. II. An anthropologic and forensic study of maxillary canines. *J. Dent. Res.* 1969; 48: 173-182.
62. De-Fazio P, Vairo F, Rengo S et al. Clinical case of a multirrooted canine. *Minerva Stomatol.* 1986 Dec; 35(12): 1175-7.
63. Gysel C. Anomalies dentaires. *Enc. Méd. Chir.* 1967; 22015 A10 e B10.
64. Chapelle P, Granat J. Étude de 459 anomalies dentaires de nombre. *Actualités Odonto-Stomatologiques.* 1988; 161: 49-68.
65. Mora MCM, Garrido MJO, Rodriguez EG. Prevalência de la agenesia dentaria en la poblacion Andaluza. *Rev. Euro. de Odonto-Estomatologia.* 1989; 49-56.
66. Shaffer W G, Levy B M, Hine M K. *A Textbook of Oral Pathology.* 4th Ed. 1986.
67. Bracco P, Mossino ML, Negro Ferrero S. Familial agenesis of 2 upper permanent canines. A clinical case. *Minerva Stomatol.* 1986 Oct; 35 (10): 937-40.
68. Goodman R M; Gorlin R J. *Atlas of the face in genetic disorders.* 2nd Ed. 1977.
69. Buyse M L. *Birth Defects Encyclopedia.* 1990.
70. Struzak Wysokinska M, Widawska Stachurska J, Kot I et al. *Czas Stomatol.* 1990 Mar; 43(3) 140-3.
71. Emery A E H, Rimoin D L. *Principles and Practice of Medical Genetics.* 1983.
72. Smith D W. *Recognizable Patterns of Human Malformation.* 3rd Ed. 1982.
73. Raspall G. *Enfermedades Maxilares y Craneofaciales.* 1st Ed. 1990.
74. Mc Donald R E. *Dentistry for the child and adolescent.* 2nd Ed. 1977.
75. Waite D E. *Textbook of Practical Oral and Maxillofacial Surgery.* 3th Ed. 1987.
76. Grazianni M. *Cirurgia Buco-Maxilo-Facial.* 6th Ed. 1976.
77. Chimenti C, Colangelo P, Accivile E. Classificazione ed etiopatogenesi dell'inclusione del canino superiore. Estratto da *Minerva Ortognatodontiaca.* Vol.8 nn°1 Gennaio-Marzo 1990; 59-6.
78. Brusotti C, Collesano V. L'etiopatogenesi dei denti inclusi. *Dental Cadmos.* 1980; 7: 21.
79. Brusola J A C. *Ortodoncia Clínica.* 1991.
80. Leivesley W D. Minimizing the problem of impacted and ectopic canines. *ASDC Journal of Dentistry for Children.* 1984; 51(5): 367.
81. Schneck G, Recoing J, Plantier D, Lachaux JE. Malposition intra-osseuse des germes dentaires: Traitement chirurgical, résultats. *Rev Orthop Dento-Faciale.* 1990; 2: 221-233.
82. Poyry M, Ranta R. Formation of anterior maxillary teeth in 0-3-year-old children with cleft lip and palate and prenatal risk factors for delayed development. *J Craniofac Genet Dev Biol.* 1986; 6(1): 15-26.
83. Fleiner B, Harle F: Active canine tooth movement by spongiosa graft in bilateral cheilognathopalatoschisis. *Klinik fur Mund, Kiefer und Gesichtschirurgie, Christian Albrechts Universitat zu Kiel. Fortschr Kieferorthop.* 1991 Aug; 52(4): 252-6.

84. Hoppenreijts TJ, Nijdam ES, Freihofer HP. The chin as a donor site in early secondary osteoplasty: a retrospective clinical and radiological evaluation. *J Craniomaxillofac Surg.* 1992 Apr; 20(3): 119-24.
85. Chimenti C, Giannoni M, Antenucci F et al. Canini inclusi. Valutazioni epidemiologiche. *Dental Cadmos.* 1989; 18: 82-87.
86. Rohlin M, Rundquist L. Apical root anatomy of impacted maxillary canines. A clinical and radiographic study. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1984; 58: 141-147.
87. Lugliè PF, Fideli L, Cellai A et al. Valutazione etiologica e clinica sul problema dei canini inclusi. *Minerva Stomatol.* 1985; 35: 583-587.
88. Jacoby M. The etiology of maxillary canine impactions. *Am. J. Orthod.* 1983; 84: 125-132.
89. Becker A. Etiology of maxillary canine impactions. *Am. J. O.* 1984; 86(5): 437-8.
90. Graber T M. *Orthodontics-Principles and Practice.* 3rd Ed. 1974.
91. Moyers R E. *Handbook of Orthodontics for the Student and General Practitioner.* 3rd Ed. 1984.
92. Langlade M. *Therapeutique Orthodontique.* 2nd Ed. 1978.
93. Gugny P, Liguory Brunaud MD. Case of canine impaction with ankylosis. *Rev Orthop Dento Faciale.* 1990; 24(1): 105-7.
94. Brusotti C, Collesano V. L'inclusione del canino. *Rivista Italiana di Stomatologia.* 1980; 7.
95. Lew KK. The prediction of eruption-sequence from panoramic radiographs. Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, National University of Singapore. *ASDC J Dent Child.* 1992 Sept-Oct; 59(5): 346-9.
96. Thilander B, Jacobson SO. Local factors in impaction of maxillar impactction. *Actual Odontol. Scand.* 1968; 26: 145-168.
97. Bordais A, Gineste P, Marchand J. Accidents de la dentition. *Enc. Méd. Chir.* 1977; 22032 A10.
98. Dewel B F. Canine development and function. *Trans. Eur. Orthod. Soc.* 1971; 59-73.
99. Nixon F, Lowey MN. Failed eruption of the permanent canine following open reduction of a mandibular fracture in a child. *Br. Dent J.* 1990 Mar; 10;168(5): 204-5.
100. Rosso M, Roggia S. Premature unilateral exfoliation of a deciduous canine. Report of a case. *Minerva Ortognatod.* Jul-Dec. 1989; 7(3-4): 133-8.
101. Hofman B. Correction des inclusions canines supérieures en position vestibulaire par ostéotomie segmentaire d'avancée du bloc incisif: à propos de 5 cas. *Actualités Odonto-Stomatologiques.* 1990; 171: 467-479.
102. Barbato E, Proietti D, Malagola C. Evaluation of upper arch dimensions in subjects with palatally impacted canines. *Mondo Ortod.* 1990 Sep-Oct; 15(5): 569 -75.
103. Burke RH. Compound-composite odontoma with horizontally impacted cuspid. *Ear Nose Throat J.* 1986 Sep; 65(9): 50, 52, 54.

104. Morning P. Impacted teeth in relation to odontoma. *Int. J. Oral Surg.* 1980; 9: 81-91.
105. Ravn JJ. Aplasia, supernumerary teeth and fused teeth in the primary dentition. *Scand. J. dent. Res.* 1971; 79: 1-6.
106. Spyropoulos ND. A super numerary tooth and an impacted cuspid. *Odontostomatol Proodos.* 1986 Jun; 40 (3): 159.
107. Koch H, Schwartz O, Klausen B. Indications for surgical removal of supernumerary teeth in the premaxilla. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg* 1986; 15: 273-281.
108. Tronstadt L. Root resorption-etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod. Dent. Traumatol.* 1988; 4: 241-252.
109. Shira RB. Does an impacted tooth cause root cause root resorption of the adjacent one? *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.* 1981; 51: 221-224.
110. Knight H. Tooth resorption associated with the eruption of maxillary canines. *Brit J. Orthod.* 1987; 14: 21-31.
111. Greenberg SN. Ectopic movement of an unerupted mandibular canine. *J Am Dent Assoc.* 1976; 93: 125-128.
112. Ericson S, Kurol J. Incisor resorption caused by maxillary cuspids. A radiographic study. *Angle-Orthod.* 1987 Oct; 57(4): 332-46.
113. Lacan A. *Scanner Dentaire.* 1989.
114. Ericson S, Kurol J. Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of the canines. A clinical and radiographic analysis of predisposing factors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1988 Dec.; 94(6): 503-13.
115. Peene P, Lamoral Y, Plas H, et-al. Resorption of the lateral maxillary incisor: assessment by CT. *J Comput Assist Tomogr.* 1990 May-Jun; 14(3): 427-9.
116. Sasakura H, Yoshida T, Murayama S et al. Root resorption of upper permanent incisor caused by impacted canine. *Int. J. Surg.* 1984; 13: 299-306.
117. Schuller H, Freisfeld M. Damage to the remaining teeth from displaced upper canines. *Radiologische Klinik, Universitat Bonn. Rofo Fortsch Geb Rontgenstr Neuen Bildgeb Verfahr.* 1992 Aug; 157(2): 107-10.
118. Moraski I, Hashida S, Mihara J, Takagaki M, Sbue S. Complete root resorption of an upper central incisor due to ectopic eruption of canine in a deaf-mute child. *J Osaka Univ Dent Sch.* 1990 Dez.; 30: 148-52.
119. Moskona D. External resorption of an unerupted tooth *Refu Hashinayim.* 1985 Apr; 3(2): 13-4.
120. Postlethwaite KR, Hamilton M. Multiple idiopathic external root resorption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1989 Nov; 68(5): 640-3.
121. Browne, R. M. The pathogenesis of odontogenic cysts: a review. *Journal of Oral Pathology* 1975; 4: 31-46.
122. Browne, R. M. Some observations on the fluids of odontogenic cysts. *Journal of Oral Pathology* 1976; 5: 74-87.

123. Pindborg JJ, Kramer, I.R.H. International histological classification of tumours, n° 5. Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts, and allied lesions. Geneva. World Health Organization. 1971.
124. Guilbert F. et Chomette G. Kystes des maxillaires. *Encycl. Méd. Chir. Paris. Stomatologie I.* 1983; 22081 A15, 4.
125. Waal I. van der, Kwast W.A.M. van der. Odontogenic cysts. In: *Oral Pathology.* Chicago, Illinois: Quintessence Publishing Co., 1988: 131-44.
126. Kolf J, Kolf J. Intérêt de la radiographie dans les inclusions dentaires. *Rev. Orthop. Dento Faciale.* 1978; 1: 35-40.
127. Morais O, Almeida FP. Panorâmica como exame de rotina na 1ª consulta. *Rev. Port. de Est. e Cir. Maxilofac.* 33(1): 29-33.
128. Chimenti C. Gli aspetti clinici, chirurgici e ortodontici nel trattamento per il riposizionamento dei canini inclusi. *Rivista Italiana di Stomatologia.* 1991; 3.
129. Morris DO. Management of the unerupted maxillary canine. *Dent-J.* 1990 Sep 8; 169 (5): 113-4).
130. Parant M. *Petite Chirurgie de la Bouche.* 7th Ed. 1981.
131. Biou C. *Manuel de Chirurgie Buccale.* 1978.
132. Williams B. Diagnosis and prevention of maxillary cuspid impaction. *Angle Orthod.* 1981; 51: 30-40.
133. Broglia M L, Dana F, Rocchia G N. Ritenzione dei denti permanenti (diagnosi e terapia precoci). *Minerva Stomatol.* 1969; 18: 65.
134. Merlini C, Gallini G, Amelotti et al. Denti ritenuti, denti inclusi: problemi diagnostici, clinici, terapeutici. *Mondo Ortodontico.* 1983; 8(4): 9-26.
135. Altonen M, Myllarniemi S. Results of surgical exposure of impacted cuspids and bicuspid in relation to patients' somatic and dental maturation. *Int. J. Oral Surg.* 1976; 5: 180 - 186.
136. Kruger G O. *Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery.* 5th Ed. 1984.
137. Caccioli P, Bodini G, Fiamminghi L. Retained canine. Surgical exposure and guided traction. *Dent-Cadmos.* 1990 May 31; 58(9): 54-61.
138. Herenyi G. Experience with surgical-orthodontic management of impacted and retained upper canine. *Fogorv Sz.* 1990 Jul; 83(7): 193-7.
139. Béry A, Canal P. La canine permanent en orthodontie. *Orthod Fr.* 1984; 5: 11-202.
140. Sotiriadou S, Toutountzakis N, Lagoudakis M. Thecniques of surgical exposure of unerupted maxillary anterior teeth for orthodontic management. *Orthod Epitheorese.* 1990 Apr; 2(1): 37-48.
141. McDonald F, Yap WL. The surgical exposure and application of direct traction of unerupted teeth. *Am J Orthod.* 1986 Apr; 89(4): 331-40.
142. Cassaro G., De Nuccio C. Riposizionamento dei canini inclusi: tecnica chirurgico-ortodontica. *Mondo Ortodontico.* 1984; 4: 79-86.

143. Levrini A, Ronchi P. Terapia chirurgico-ortodontica dei canini superiori inclusi. *Mondo Ortodontico*. 1984; 9(4): 39-66.
144. Oksala E, Kallioniemi H. A longitudinal clinical and radiographic study of autotransplantation of the maxillary canine. *Proc Finn Dent Soc* 1977; 73: 117-25.
145. Bruckner M. Method of transplantation of upper retained canines. *Stomatol. DDR*. 1990 Jan; 40(1): 22-3.
146. Martin AP. Autogenous transplantation of impacted maxillary canines. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1990 Nov; 70(5): 571-2.
147. Martineau C, Lasfargues JJ. Impacted canine. Two current therapies: autotransplantation and calcium hydroxide. *Inf Dent*. 1990 Mar 15; 72(11): 879-84.
148. Sange S, Thilander B. Transalveolar transplantation of maxillary canine. A follow-up study. *Eur J Orthod*. 1990 May; 12(2): 140-7.
149. Lownie JF, Cleaton JPE, Fatti P. et al. Autotransplantation of maxillary canine teeth. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 1986; 15: 282-287.
150. Frenkel G, Stellmach R. Clinical and therapeutic aspects of impacted teeth. Transplantation of impacted canines. *Quintessence Int*. 1973; 9: 132-35.
151. Miotti A. Il trapianto autogeno di canini superiori inclusi. *G stomatol. Ortognat*. 1983; 2(3): 153.
152. Sidley CG. Endodontic management of the avulsed tooth and tooth transplantation. *Alpha Omegan*. 1990; 83(4): 60-4.
153. Di Lauro F, Bucci E, Martina R. Il trapianto autogeno del canino. Valutazioni cliniche dopo un decennio. *Minerva Stomatol*. 1985; 34(1): 155.
154. Fagade OO, Gillbe GV, Wastell DG. Radiographic pattern of root resorption in autotransplanted maxillary canines. *J Dent*. 1988 Apr; 16(2): 80-4.

8. ANEXOS

ANEXO 1

FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA DO PORTO
Departamento de Cirurgia Oral

Identificação do estudante

Nome: Ano:
Morada: N.º do Processo:
Tel.:

ESTUDO DO DENTE CANINO
CANINO INCLUSO

	Norm.	Aus.	Incl.	Pres.	Aus.
1.3	☐	☐	☐	5.3 ☐	☐
2.3	☐	☐	☐	6.3 ☐	☐
3.3	☐	☐	☐	7.3 ☐	☐
4.3	☐	☐	☐	8.3 ☐	☐

	V	H	Md	Dm	S	O	R	Q
1.3								
2.3								
3.3								
4.3								

LEGENDA:

- V — Vertical

H — Horizontal

Md — Mésio-distal

Dm — Disto-mesial
- S — Supranumerário

O — Odontoma

R — Reabsorção Radicular

Q — Quisto

INDICAÇÕES DE TRATAMENTOS PARA O ESTUDANTE:

.....
.....

ANEXO 2

IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE

Nome:
Morada: Tel.:
Data de Nasc.: M F
Data da Consulta:

CANINO INCLUSO

	N	A	E	V	H	Md	Dm	S	O		tP	tA
1.3										5.3		
2.3										6.3		
3.3										7.3		
4.3										8.3		

LEGENDA:

- N — Normal

A — Ausente

E — Extraído

V — Vertical

H — Horizontal
- Md — Mésio-distal

Dm — Disto-mesial

S — Supranumerário

O — Odontoma

tP — Temporário presente

tA — Temporário ausente

RELAÇÃO DO CANINO INCLUSO COM OS DENTES VIZINHOS

1.3	Ápice	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	Ápice	2.3
	Cúspide	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	Cúspide	
4.3	Ápice	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	Ápice	3.3
	Cúspide	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	Cúspide	

COMPLICAÇÕES DA INCLUSÃO

	i/L	i/Pm	Rd	S/d	D	R	Q
1.3							
2.3							
3.3							
4.3							

LEGENDA:

- i/L — Inclinação do incisivo lateral

i/Pm — Inclinação do primeiro premolar

Rd — Rotação dentária

S/d — Sem diastema entre incisivo lateral e primeiro premolar
- D — Diastemas

R — Reabsorção radicular

Q — Quisto

Impressão e acabamentos:
TIPOGRAFIA NUNES — Porto
Depósito Legal N.º 68049/93